

Farmacia

Formación  
**curricular**  
**en diseño**  
para todas las personas



# Formación Curricular en Diseño para Todas las Personas en Farmacia

## Curricular Training in Design for All in Pharmacy

ISBN: 978-84-617-6431-0

EDITA: Crue Universidades Españolas

DEPÓSITO LEGAL: M-40519-2016

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Lienzo Digital Estudio de Publicidad S.L.  
<http://www.lienzodigital.es/>

## ÍNDICE

<b>Prólogos</b>	9
<b>1. Introducción</b>	23
<b>2. Avanzando en el Diseño para Todas las Personas en la Universidad</b>	29
2.1. Conceptos	29
2.1.1. Avanzando desde la accesibilidad, a la formación curricular, y al Diseño para Todas las Personas	29
2.1.2. Avanzando desde el Diseño Universal, al Diseño Universal para el Aprendizaje, y al Diseño para Todas las Personas	32
2.2. Marco Jurídico	36
2.2.1. Marco internacional y europeo: especial referencia a la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad	37
2.2.2. Reconocimiento en el ordenamiento jurídico español: especial referencia al Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social.	40
2.2.3. Marco universitario: especial referencia al Real Decreto de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales	46
<b>3. Formación Curricular en Diseño para Todas las Personas en Farmacia</b>	71
3.1. Introducción	71
3.2. Objetivo y metodología	73
3.3. Diseño para Todas las Personas en el currículo docente del estudiantado de Farmacia: situación actual	74
3.3.1. El Libro Blanco del “Título de Grado en Farmacia”	74
3.3.2. Competencias del graduado en Farmacia	75
3.3.3. Situación de las Facultades de Farmacia españolas	87

3.4. Diseño para Todas las Personas en el currículo docente del estudiantado de Farmacia: propuestas de mejora.	92
3.4.1. Identificación de las competencias del farmacéutico relacionadas con el principio de Diseño para Todos	92
3.4.2. Asignaturas para trabajar las competencias de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas	94
3.4.3. Metodología docente	95
3.4.4. Creación de asignaturas específicas	96
3.4.5. Desarrollo transversal de competencias	97
3.5. Conclusiones	98
<b>4. Bibliografía</b>	<b>128</b>
<b>5. Participantes del proyecto</b>	<b>137</b>
5.1. Dirección y Coordinación	137
5.2. Equipo de Redacción	138
5.3. Colaboraciones	139

## CONTENTS

<b>Prologues</b>	15
<b>1. Introduction</b>	25
<b>2. Making Progress in Design for All in Universities</b>	49
2.1. Concepts	49
2.1.1. Moving forward from accessibility to curricular education and to Design for All	49
2.1.2. Moving forward from Universal Design, to Universal Design for Learning and to Design for All	52
2.2. Legal Framework	56
2.2.1. International and European framework: special reference to the International Convention on the Rights of Persons with Disabilities	57
2.2.2. Recognition in the Spanish legal system: special reference to the Revised Text of the General Law on the Rights of Persons with Disabilities and their Social Inclusion	60
2.2.3. University framework: special reference to the Royal Decree on the Management of Official University Studies	65
<b>3. Curricular Training in Design for All in Pharmacy</b>	99
3.1. Introduction	99
3.2. Purpose and methodology	101
3.3. Design for All in the Pharmacy Student Curriculum: Current Situation	102
3.3.1 White Paper on “Undergraduate Degree in Pharmacy”	102
3.3.2 Undergraduate skills in Pharmacy	103
3.3.3 Situation of the Spanish Pharmacy Faculties	115

3.4. Design for All in the Pharmacy Student Curriculum: suggested improvements.	119
3.4.1. Identification of the pharmacist's skills related to the Design for All principle.	119
3.4.2. Subjects to enhance skills in Universal Accessibility and Design for All.	121
3.4.3. Teaching methodology	122
3.4.4. Creation of specific subjects	122
3.4.5. Cross-disciplinary skills development	123
3.5. Conclusions	124
<b>4. Bibliography</b>	131
<b>5. Project participants</b>	140
5.1. Management and Coordination	140
5.2. Editorial team	141
5.3. Collaborations	142



Farmacia

**Prólogos**

**Prologues**



# Prólogos

## Crue Universidades Españolas

La universidad ejerce un papel fundamental en la configuración de la sociedad en la que vivimos. Entre sus compromisos se encuentra la obligación de establecer las bases para la construcción de un entorno más diverso, accesible e inclusivo, en el que tengan cabida todas las personas, independientemente de su condición física, procedencia o entorno social, entre otras opciones. En el contexto de construir un entorno más inclusivo, se inició nuestra colaboración con el proyecto “Formación Curricular en Diseño para todas las personas”, una iniciativa surgida a partir de la presentación del Libro Blanco del Diseño para todos en la Universidad (2006), elaborado por la Coordinadora del Diseño para Todas las Personas, con la colaboración de la Fundación ONCE y el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), y que supuso el punto de partida para la introducción de los conceptos básicos del Diseño para todos (D4ALL) y la Accesibilidad Universal en los currículos formativos de los estudios universitarios.

Crue Universidades Españolas, consciente de la importancia de que nuestros futuros profesionales se formen teniendo en cuenta el impacto de la discapacidad en la sociedad, respeten los derechos de este colectivo, y apliquen sus conocimientos para diseñar y prestar servicios plenamente inclusivos, ha continuado desde 2014 con esta línea de trabajo, desarrollando este programa de formación Curricular en Diseño para todas las personas y adaptándolo a las titulaciones de Administración y Dirección de Empresas, Derecho, Medicina, Pedagogía, Psicología, Trabajo Social, Ciencias Políticas, Enfermería, Farmacia, Periodismo, Sociología y Terapia Ocupacional. Las doce publicaciones que componen actualmente este proyecto suponen una imprescindible guía para que nuestros centros de educación superior puedan continuar profundizando en este objetivo.

Me gustaría destacar la implicación de las Comisiones Sectoriales Crue-Asuntos Académicos y Crue-Asuntos Estudiantiles en este programa, en el que han participado un gran número de docentes de universidades españolas y de profesionales expertos en cada materia. Asimismo, deseo trasladar mi agradecimiento a la Fundación ONCE para la Cooperación e Inclusión Social de las Personas con Discapacidad y al Real Patronato sobre Discapacidad, sin cuya colaboración y apoyo esta iniciativa no hubiera sido posible.

Madrid, 28 de noviembre de 2016

**Segundo Píriz Durán**

Presidente de Crue Universidades Españolas

## Fundación ONCE

El Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad (2006), elaborado por la Coordinadora del Diseño para Todas las Personas, el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) y la Fundación ONCE, supuso un punto de partida para avanzar en que el concepto de Diseño para Todas las Personas permeabilizara los currículos universitarios.

Con ese trabajo inicial y con el compromiso y la convicción de que la mejor manera de lograr una sociedad inclusiva es acercar la problemática y las soluciones que tienen que ver con las personas con discapacidad a la universidad, abordamos la realización de publicaciones sobre esta materia en distintas disciplinas universitarias. Primero hicimos cinco, las referidas a los currículos más técnicos, más cercanos a los conceptos tradicionales de accesibilidad: Arquitectura, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Informática y Telecomunicaciones, Ingeniería industrial y Diseño. Más adelante, esa vez en el marco de un convenio con Crue Universidades Españolas que hacía posible llegar directamente al mundo universitario, llegaron seis propuestas más: Derecho, Administración y Dirección de Empresas, Psicología, Pedagogía, Trabajo Social y Medicina. Y, ahora, gracias al decidido apoyo del Real Patronato sobre Discapacidad y continuando de la mano de Crue Universidades Españolas, aportamos otras seis formas de incorporar el Diseño para Todas las Personas en los currículos universitarios: Ciencias Políticas, Enfermería, Farmacia, Periodismo, Sociología y Terapia Ocupacional.

Todas estas publicaciones tienen un nexo en común y es el de llevar a la universidad el mensaje de que es imprescindible que los estudiantes, los profesionales del mañana, comprendan la diversidad de las personas y sepan abordar las diferentes necesidades desde el primer momento en que conciban y diseñen un entorno, un bien o un servicio.

Pensar en la generalidad supone excluir a los diferentes, lastimar sus derechos. Una sociedad de iguales necesita de concepciones que tengan en cuenta las diferencias entre las personas.

En la *Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de las personas con discapacidad* trabajamos por la promoción de la Accesibilidad Universal en todos los ámbitos y especialmente para que sea concebida bajo el criterio de Diseño para Todas las Personas, de manera que se garantice que todas, independientemente de las capacidades individuales de cada una, con los apoyos necesarios si es el caso, tendremos los mismos derechos, las mismas oportunidades de aprovechar los recursos que una sociedad justa nos ofrezca.

Diseñar para Todas las Personas es diseñar desde la inclusión y es, por tanto, diseñar un futuro más justo.

Madrid, 28 de noviembre de 2016

**Alberto Durán**

Vicepresidente Ejecutivo  
Fundación ONCE

## Dirección General de Políticas de Apoyo a la Discapacidad

La necesidad de la formación curricular en Diseño para Todas las Personas es un asunto cada día más presente en nuestra sociedad, pero es además una obligación establecida en las normas, en cuyo cumplimiento han de participar todas las administraciones, tanto directamente como mediante el apoyo a los proyectos de otras organizaciones o entidades.

Cuando este compromiso por la igualdad de todos, que es el Diseño para Todos, se impulsa en el ámbito universitario, adquiere singular importancia porque el impacto posterior guarda relación con la mayor repercusión sobre la vida social que naturalmente otorga la formación superior y especializada.

Desde la Administración se presta colaboración para que se consolide el impulso de esta línea de trabajo en el ámbito universitario. Así, se mantiene el apoyo al proyecto de Formación Curricular en Diseño para Todas las Personas, facilitando el intercambio y la colaboración entre las distintas administraciones públicas, y de éstas con el sector privado, tanto en el plano nacional como en el internacional (Crue Universidades Españolas-Fundación ONCE-Real Patronato sobre Discapacidad). También a través de los apoyos prestados a organismos, entidades, especialistas y promotores en materia de estudios, investigación y desarrollo, información, documentación y formación (Fundación ONCE, CESyA, CENTAC, Servicio de Información sobre Discapacidad).

Es de destacar el convenio del Real Patronato sobre Discapacidad con la Fundación ONCE para la implantación de un *Programa de Accesibilidad Universal para Personas con Discapacidad*. En el marco de este convenio se contempla una actuación relacionada expresamente con el objeto de esta guía. Se trata de realizar, en colaboración con Crue Universidades Españolas, jornadas de trabajo con profesorado universitario y evaluadores de la ANECA para la inclusión de criterios de accesibilidad y diseño para todos en los currículos formativos y también de elaborar manuales/guía de formación curricular en Diseño para Todas

las Personas en distintas materias, contribuyendo de este modo a dotar de modelos para la incorporación del diseño para todos en los currículos universitarios.

Conseguir una formación integral que tenga presentes las necesidades de todos los ciudadanos, independientemente de sus circunstancias, además de la comprensión y el compromiso de los futuros profesionales con la discapacidad, es una labor de todos a la que sin duda contribuye poderosamente este proyecto.

Madrid, 28 de noviembre de 2016

**Mercedes Jaraba Sánchez**

Dirección General de Políticas de Apoyo a la Discapacidad  
Real Patronato sobre Discapacidad



# Prologues

## Crue Universidades Españolas

The university has a key role in shaping the society in which we live. Its commitments include the obligation to establish the bases for the construction of a more diverse, accessible and inclusive environment, open to all persons, regardless of their physical condition, origin or social environment, among other options. In the context of building an inclusive environment, our collaboration began with the "Formación Curricular en Diseño para todas las personas" (*Curricular Training in Design for All*), an initiative that arose from the presentation of the *Libro Blanco del Diseño para todos en la Universidad (White Book of Design for All at University)* (2006) prepared by the Coordinator of Design for All, with the collaboration of the ONCE Foundation and the Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Institute for Seniors and Social Services) (Spanish acronym IMSERSO), and was the starting point for the inclusion of the basic concepts of Design for All (D4ALL) and Universal Accessibility in the training curricula of university studies.

Crue Universidades Españolas -- aware of the importance of our future professionals being trained taking into account the impact of disability on society, respecting the rights of this group, and applying their knowledge to design and provide fully inclusive services -- has continued with this line of work since 2014, developing this curricular training programme in Design for All *and* adapting it to the degrees in Business Administration and Management, Law, Medicine, Education, Psychology, Social Work, Political Science, Nursing, Pharmacy, Journalism, Sociology and Occupational Therapy. The twelve publications that currently make up this project are an essential guide for our higher education centres to be able to continue building on this objective.

I would like to highlight the involvement of the Comisiones Sectoriales Crue-Asuntos Académicos and Crue-Asuntos Estudiantiles in this programme, in which a large number of teachers at Spanish universities and professional experts in each subject have taken part. I would also like to express my gratitude to the ONCE Foundation for Cooperation and Social Inclusion of People with Disabilities and the Royal Board on Disability, without whose cooperation and support this initiative would not have been possible.

Madrid, 28<sup>th</sup> November 2016

**Segundo Píriz Durán**

President of Crue Universidades Españolas

## ONCE Foundation

The “Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad” (*White Book of Design for All at University*) (2006), the Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Institute for Seniors and Social Services) (IMSERSO) and the ONCE Foundation were a starting point for moving forward with the concept of Design for All People being comprehensively included in university curricula.

With that initial work, and with the agreement and conviction that the best way of achieving an inclusive society is by bringing the problems and solutions related to persons with disabilities closer to universities, we have published on this subject in various university disciplines. We began with five, those related to the more technical curricula that are closer to traditional concepts of accessibility: Architecture, Civil Engineering, Computer Science and Telecommunications, Industrial Engineering, and Design. Subsequently – this time as part of an agreement with Crue Universidades Españolas that made it possible to directly reach academia – there were six more proposals: Law, Business Administration and Management, Psychology, Teaching, Social Work, and Medicine. And, now, thanks to the strong support of the Royal Board of Trustees on Disability and continuing under the aegis of Crue Universidades Españolas, we are providing six more ways of including Design for All People in university curricula: Political Science, Nursing, Pharmacy, Journalism, Sociology, and Occupational Therapy.

All these publications share a common link, and that is to take to the university the message that it is essential for students – tomorrow’s professionals – to understand the diversity of people and know how to approach the various needs from the very beginning when conceiving and designing environments, goods or services.

By thinking about the general picture, we exclude different people and harm their rights. A society of equals needs concepts that take into account the differences among people.

*At the ONCE Foundation for Co-operation and Social Inclusion of Persons with Disabilities, we work to promote universal accessibility in all areas and, most especially, so that it will be conceived based on the criteria of Design for All and thus ensure that everyone, regardless of their individual capabilities – with the necessary support, if required – will have the same rights and the same opportunities to take advantage of the resources that a just society offers us.*

Designing for all persons is designing from a perspective of inclusion and is, therefore, designing a fairer future.

Madrid, 28<sup>th</sup> November 2016

**Alberto Durán**

Executive Vice-President  
ONCE Foundation

## Directorate General of Disability Support Policies

The need for curriculum-based training in Design for All is an issue that is increasingly present in our society, but it is also an obligation established by law which must be complied with by all administrations, both directly and as a means of support for other organisations or entities.

When this commitment to equality for all – which Design for All is – is promoted in the university environment, it takes on particular importance because the subsequent impact is related to the greater repercussion on social life naturally granted by specialised higher training.

The administration provides collaboration so that the promotion of this line of work becomes consolidated in the university environment. Thus, support for the Curricular Training in Design for All project is maintained, facilitating exchange and cooperation between the various public administrations and that of these administrations with the private sector, both nationally and internationally (Crue Universidades Españolas-ONCE Foundation-Royal Board on Disability), and also through support provided to bodies, institutions, specialists and promoters in the areas of studies, research and development, information, documentation and training (ONCE Foundation, CESyA, CENTAC, Disability Information Service).

Especially worthy of note is the Royal Board on Disability's agreement with the ONCE Foundation on implementing a *Universal Accessibility Programme for People with Disabilities*. This agreement provides for activity expressly related to the purpose of this guide. This is an attempt to carry out, in collaboration with Crue Universidades Españolas, conferences with university teachers and ANECA assessors on the inclusion of criteria related to accessibility and Design for All in training curricula and also to draft manuals/guides on curricular training in Design for All in different subjects, thereby helping to provide models for including Design for All in university curricula.

It is everyone's task to help achieve comprehensive training that takes into consideration the needs of all people – regardless of their circumstances, in addition to the understanding of and commitment by future professionals to disability – and it is one to which this project undoubtedly lends considerable assistance.

Madrid, 28<sup>th</sup> November 2016

**Mercedes Jaraba Sánchez**

Directorate General of Disability Support Policies  
Royal Board on Disability

1

# Farmacia

**Introducción**

**Introduction**





## Introducción

El presente documento es fruto del proyecto Formación Curricular en Diseño para Todas las Personas, que tiene como antecedente la publicación en 2010 de cinco Libros Blancos del Diseño para Todos en la Universidad, en los que se planteaba la incorporación del Diseño Para Todas las Personas en cinco currículos universitarios. En esa primera fase se seleccionaron aquellos estudios más directamente relacionados con el entorno construido y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, eligiendo las titulaciones de Arquitectura, Diseño, Informática y Telecomunicaciones, Ingeniería de caminos, canales y puertos, e Ingeniería industrial.

La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (Crue Universidades Españolas), con el apoyo de la Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad, le dió continuidad en 2014 con un nuevo proyecto: Formación Curricular en Diseño para Todas las Personas en Administración y Dirección de Empresas, Derecho, Medicina, Pedagogía, Psicología y Trabajo Social.

El Real Patronato sobre Discapacidad ha impulsado en 2016, junto con Crue Universidades Españolas y Fundación ONCE, la publicación de seis propuestas más que corresponden a las titulaciones de Ciencias Políticas, Enfermería, Farmacia, Periodismo, Sociología y Terapia Ocupacional.

El proyecto establece como objetivo central introducir los conceptos básicos de Diseño para Todas las Personas y Accesibilidad Universal, en los currículos de las seis titulaciones universitarias propuestas.

Seis grupos de trabajo formados por docentes de diferentes universidades españolas han dedicado siete meses para plantear formas de adaptar estos currículos, siguiendo criterios en los que tuvieron en cuenta tanto el aprendizaje como las competencias que el alumnado debe adquirir para el ejercicio de cada profesión concreta en su relación con las personas con discapacidad, sus derechos, sus necesidades, cómo resolverlas, cómo investigar en esta

materia, etc. Se pretende formar a profesionales que tengan en cuenta el impacto de la discapacidad en la sociedad, respeten los derechos de las personas que conforman este grupo social, y apliquen sus conocimientos para diseñar y prestar servicios incluyentes. En este sentido, se “asegura que en el futuro estos conceptos formarán parte de todos los proyectos relacionados con la actividad humana dando así cumplimiento a la Resolución del Consejo de Europa sobre esta materia” (“Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad”, 2012)

El proyecto arranca durante una época de cambios en el sistema universitario europeo. La Universidad se encuentra en un proceso de adaptación y convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior, alrededor de los acuerdos de Bolonia, para armonizar la formación curricular de las titulaciones en los Estados miembros de la Unión Europea. Un momento perfecto para incorporar, como es obligatorio, el Diseño para Todas las Personas en los currículos universitarios.

El planteamiento general es que todas las titulaciones que guardan alguna relación con el ser humano, el medio ambiente y el diseño del entorno físico y virtual han de incluir, en mayor o menor medida, conocimientos sobre Diseño para Todas las Personas y Accesibilidad Universal en sus Planes de Estudio. Con esta fórmula se espera conferir visibilidad a conceptos que ahora subyacen diluidos, así como impulsar la investigación y la formación de especialistas que garanticen la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad.

## Introduction

This document is the result of the Training Curriculum Design for All project, which follows the publication of five White Books on Design for All in Universities in 2010, which considered the incorporation of Design for All in five university curricula. In this first phase, the studies that were most directly related to the constructed environment and Information and Communication Technology were selected, resulting in the selection of the Architecture, Design, IT and Telecommunications, Road, Canal and Port Engineering and Industrial Engineering degree courses.

The Conference of Rectors of Spanish Universities (Crue Universidades Españolas), with the support of the ONCE Foundation for cooperation and the social inclusion of persons with disabilities, followed up on the initiative 2014 with a new project: Training Curriculum Design for All in Business Administration and Management, Law, Medicine, Education, Psychology and Social Work.

In 2016, the Royal Board for Disability, together with Crue Universidades Españolas and the ONCE Foundation, supported the publication of six more proposals which pertain to degrees in Political Science, Nursing, Pharmacy, Journalism, Sociology and Occupational Therapy.

The project establishes its central goal as the introduction of the basic concepts of Design for All and Universal Accessibility into the curricula of the six university degrees in question.

Six work groups made up of teachers from different Spanish universities spent seven months working on ways to adapt these curricula, following criteria which took into account both the learning and the skills that the students would need to acquire in order to exercise each specific profession in relation to persons with disabilities, their rights, their needs, how to resolve them, how to investigate on this subject, etc. The idea is to train professionals who take into account the impact of disability on society, respect the rights of the people who make up this social group and apply their knowledge to design and offer services that include them. In this way we can “ensure that these concepts will

form part of all projects in relation to human activity in the future thus complying with the Resolution of the Council of Europe in this matter" ("White Book of Design for All in Universities", 2012)

The project is starting during a period of change in the European university system. Universities are currently undergoing a process of adaptation and convergence with the European Higher Education Area, as part of the Bologna Process, to harmonise the curricular education of degree courses in the member States of the European Union. The perfect time to incorporate Design for All in university curricula, as this is obligatory.

The general idea is that all degree courses that have anything to do with human beings, the environment and the design of the physical and virtual environment should include, to a greater or lesser degree, knowledge on Design for All and Universal Accessibility in their study programmes. It is hoped that this method will bring visibility to concepts that are currently diluted, in addition to boosting research and the training of specialists who will guarantee equal opportunities for persons with disabilities.

# 2

## Farmacia

**Avanzando  
en el Diseño  
para Todas las  
Personas en la  
Universidad**

**Making  
Progress in  
Design for All  
at University**



## 2. Avanzando en el Diseño para Todas las Personas en la Universidad

### 2.1. Conceptos

#### 2.1.1. Avanzando desde la accesibilidad, a la formación curricular, y al Diseño para Todas las Personas

Como se indica en el Libro Verde de la Accesibilidad (IMSERSO, 2002), el término “accesibilidad” proviene de acceso, acción de llegar y acercarse, entrada o paso. Aplicado al uso del espacio o de los objetos y tecnologías y, especialmente, en relación a ciertos grupos sociales de población con dificultades funcionales, la palabra adquiere un matiz menos neutro, más expresivo de los beneficios que se derivan de la interacción con el entorno o con otras personas. Es decir, se puede experimentar falta de accesibilidad a un entorno, a una información, teniendo este hecho como efectos la imposibilidad de participar en determinados aspectos de la vida social y, lógicamente, una pérdida de calidad de vida respecto a quienes no la sufran. Desde este posicionamiento resulta importante tomar conciencia del hecho de que “el buen diseño capacita, el mal diseño discapacita” (EIDD, 2004). El propio concepto europeo de Accesibilidad (IMSERSO, 1996) especificaba, con anterioridad, que el término accesibilidad puede entenderse en relación con tres formas básicas de actividad humana: movilidad, comunicación y comprensión.

En cuanto a la “formación curricular”, y dentro de las recomendaciones transversales del Informe mundial sobre discapacidad (OMS, 2011), se define como necesaria la mejora de la capacitación de los recursos humanos, si se pretende superar los obstáculos a los que se enfrentan las personas con discapacidad. Para ello habría que incorporar formación pertinente en materia de discapacidad en los currículos y programas de acreditación vigentes.

La implicación que tienen los principios del Diseño para Todas las Personas en la universidad repercute en dos esferas: la organización y la docencia. Por una parte, el Diseño Universal

para el Aprendizaje engloba estrategias que actúan sobre los objetivos, métodos instruccionales, recursos, material y formas de evaluación, para que sean accesibles para todo el estudiantado. Se trata de una filosofía de cambio actitudinal, que se basa en entender que las transformaciones y adaptaciones deben ser sobre el contexto y no sobre la persona. De igual forma, reclama que el personal docente incorpore tres principios: múltiples medios de representación, múltiples medios de expresión y múltiples medios de compromiso (Guasch y Hernández, 2011). Por otro lado, la información y sensibilización de agentes presentes en el proceso educativo debe hacerse desde la premisa de que los derechos de las personas con discapacidad son una cuestión de ciudadanía y no de solidaridad.

Tal y como se define en el Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad (2006: 34), el “Diseño para Todas las Personas” es:

“La intervención sobre entornos, productos y servicios con el fin de que todos, incluidas las generaciones futuras, independientemente de la edad, el sexo, el género, las capacidades o el bagaje cultural, puedan disfrutar participando en la construcción de nuestra sociedad”.

Las reflexiones previas sitúan el tema central del presente texto en la importancia de formar, desde el ámbito universitario, en Diseño para Todas las Personas a través de sus currículos. Para adquirir esta formación se ha de lograr la introducción en los Planes de Estudio universitarios los objetivos mencionados en el ya citado Libro Blanco (2006, pp.77-78):

- Concienciar al alumnado universitario de la necesidad de crear entornos respetuosos con la diversidad humana, incluyendo al propio entorno universitario.
- Dotar a los futuros profesionales que intervendrán en el diseño de los entornos, de una herramienta que les permita abordar los problemas de accesibilidad de sus proyectos.
- Describir la realidad actual para que el alumnado la conozca y pueda ser crítico a la hora de valorar los pros y contras de un diseño.



- Definir la aplicación e implicación del Diseño para Todas las Personas en los diferentes proyectos.
- Conseguir que los futuros profesionales introduzcan el Diseño para Todas las Personas, incluso en sus proyectos o Trabajos Fin de Grado.
- Desarrollar líneas de investigación relacionadas con el Diseño para Todas las Personas en los distintos ámbitos de conocimiento académico.

Todos ellos, o parcialmente, pueden incorporarse siguiendo diferentes fórmulas: asignaturas optativas o de libre elección, asignaturas troncales, proyectos, Trabajos Fin de Grado, Trabajos Fin de Máster, Tesis Doctorales, líneas de investigación y premios. En resumen, desde una formación académica en Diseño para Todas las Personas podrá conseguirse su introducción en la base de todos los futuros proyectos relacionados con la actividad humana y generar nuevas oportunidades de desarrollo profesional.

Las propuestas que realizamos a continuación pretenden ofrecer estrategias para que la Universidad siga aportando elementos de inclusión social y herramientas útiles para construir entornos accesibles que permitan el desarrollo individual de las personas con discapacidad.

En el presente texto se incorpora, en ocasiones, la denominación “persona con diversidad funcional”, concepto que adquiere sentido y protagonismo como herramienta ideológica, para quienes la propugnan, como afirmación frente a las imposiciones externas y ajenas, y para luchar contra su discriminación (Ferreira, 2010, p. 59). Según ello, la diversidad funcional se ajusta a una realidad en la que una persona funciona de manera diferente o diversa de la mayoría de la sociedad. Este término considera la diferencia de la persona y la falta de respeto de las mayorías, que en sus procesos constructivos sociales y de entorno, no tiene en cuenta esa diversidad funcional (Romañach y Lobato, 2005). En suma, se utiliza el término “diversidad” como una forma de ir más allá del modelo social o de vida independiente. A pesar de considerar que este concepto es muy interesante pedagógicamente hablando, se mantiene el más utilizado por las propias organizaciones de personas con discapacidad por su mayor facilidad de identificación. Otros términos utilizados son diversidad humana, personas con deficiencias y personas con limitaciones.

### 2.1.2. Avanzando desde el Diseño Universal, al Diseño Universal para el Aprendizaje, y al Diseño para Todas las Personas

El concepto de Diseño Universal cuenta con una rica historia en lo referente a su aplicación a productos comerciales y en la arquitectura, pero actualmente su aplicación se está ampliando y generalizando en otros ámbitos como el educativo, empresarial, sanitario, judicial, entre otros. De hecho, el diseño de cualquier producto, entorno o proceso implica tener en cuenta múltiples factores: los objetivos, la estética, la seguridad, las normas de fabricación, el uso y el coste. A menudo el diseño tradicional se ha limitado a diseñar productos para determinadas grupos de personas, sin tener en cuenta los parámetros de accesibilidad. Por el contrario, el Diseño Universal promueve y tiene como finalidad el desarrollo de productos que puedan ser útiles para una gran diversidad de grupos considerando múltiples dimensiones, como por ejemplo el género, el origen cultural, la edad, el nivel socioeconómico, la diversidad funcional, las características físicas y sensoriales, o el estilo de aprendizaje.

Marc Harrison (1928-1996), profesor de ingeniería de la Escuela de Diseño Industrial de Rhode Island (EE.UU.), fue pionero de lo que más tarde se conocería como Diseño Universal. Como es sabido, Harrison sufrió durante la niñez una lesión cerebral traumática que le llevó a requerir rehabilitación durante años. Tales experiencias de rehabilitación fueron el origen de su inspiración en el desarrollo de su trabajo académico y profesional. Desafió la filosofía de aquella época, que se centraba en el diseño para individuos “normales”, con habilidades y características consideradas “estándar” y promovió la idea de que los productos y los espacios físicos deberían diseñarse pensando en la amplia diversidad de personas que los pueden utilizar. De este modo, Harrison creó los primeros productos desarrollados con el objetivo explícito y consciente de ser utilizables por Todas las Personas (Sala, 2013).

Por su parte, Ronald Mace –arquitecto, diseñador de productos y educador de prestigio internacionalmente reconocido– acuñó en la década de los 70 el término Diseño Universal. Como Harrison, Mace desafió la práctica convencional, y promovió un enfoque del diseño hacia un mundo más accesible y utilizable para Todas las Personas. En el Center for Universal Design (1997), fundado por Ronald Mace en la Universidad Estatal de Carolina

del Norte (EE.UU.), se define el concepto de Diseño Universal como “el diseño de productos y entornos para ser utilizados por Todas las Personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación o diseño especializado”.

La revisión de la literatura científica pone de manifiesto cómo diversos autores han adaptado la definición general de Diseño Universal a aplicaciones específicas. Así por ejemplo, Schwab (2004), en su proyecto Universal Smart Home Design, lo define como el proceso de creación de productos y espacios de vivienda que pueden ser utilizados por el mayor número posible de personas, teniendo en cuenta la edad, las habilidades, así como las limitaciones físicas y sensoriales. Por su parte, en el ámbito tecnológico, la legislación norteamericana define el Diseño Universal como un concepto o filosofía para diseñar y distribuir productos y servicios útiles para personas, independientemente de sus capacidades funcionales, que sean directamente utilizables sin la necesidad de emplear tecnologías asistidas (Assistive Technology Act, 1998). De este modo, las definiciones de Diseño Universal comparten en su mayoría un hilo conductor común centrado en la diversidad de quienes se pueden beneficiar de un producto o espacio físico. Por ello, desde la perspectiva del Diseño Universal no se espera que la persona se adapte a las características de un producto o entorno inflexible, sino que es el producto el que debe adaptarse a sus necesidades, características o preferencias (Burgstahler y Cory, 2008).

El concepto Diseño Universal engloba dos términos: diseño y universal. El primer término, Diseño, refuerza la idea de que se trata de un proceso proactivo más que reactivo (Burgstahler, 2007). El segundo, Universal, se refiere a un ideal que hace hincapié en la diversidad de personas que pueden usar un determinado producto, servicio o entorno (Burgstahler, 2007).

Este paradigma y sus principios deberían incorporarse a las corrientes globales de pensamiento, planificación y elaboración de métodos relacionados con cualquier aspecto de la sociedad. No obstante, ha sido especialmente en el ámbito educativo y en el contexto anglosajón, donde han surgido distintos enfoques del Diseño Universal que ha dado lugar a una gran diversidad de terminología. Esta diversidad terminológica para referirse a conceptos similares, da lugar a menudo a no pocas dificultades, no sólo en cuanto a su traducción sino, especialmente, a una gran confusión y dificultad a la hora de discernir las particularidades y diferencias entre cada uno de ellos (Sala, Sánchez, Giné y Díez, 2014).

En la revisión sistemática de la literatura científica sobre aspectos concretos del Diseño Universal vinculados a la educación –más concretamente, a los procesos de enseñanza y aprendizaje– se encuentran diferentes términos que, en principio, parecen sinónimos. Los más habituales son Universal Instructional Design (UID) (i.e., Diseño de Enseñanza Universal) y Universal Design for Learning (UDL) (i.e., Diseño Universal para el Aprendizaje); otros términos menos frecuentes son Universal Design for Instruction (UDI) (i.e., Diseño Universal para la Enseñanza), Universal Course Design (UCD) (i.e., Diseño de Curso Universal) y Universal Design for Education (UDE) (i.e., Diseño Universal para la Educación). No obstante, este proyecto se refiere al Diseño para Todas las Personas.

Una importante precursora de la implementación del concepto de Diseño para Todas las Personas fue la publicación en el año 2001 de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2001), que dio el apoyo internacional definitivo al modelo biopsicosocial y supuso el abandono del extendido modelo médico-rehabilitador. Fue en este mismo año cuando se iniciaron los trabajos para la redacción de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de Naciones Unidas, ONU, 2006). La Convención, entre sus ocho principios rectores, subraya precisamente la igualdad de oportunidades y la accesibilidad. En su artículo 2, define Diseño Universal como el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar Todas las Personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado.

En España, el concepto de Diseño Universal toma especial relevancia con la publicación de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad (LIONDAU), y la Ley 49/2007, de 26 de diciembre, de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades no discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad, al introducir las definiciones de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas en todos los niveles del ámbito educativo. Posteriormente, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, promueve su aplicación en el ámbito universitario. De este modo, surge un marco conceptual que da lugar a diversas concepciones y aplicaciones en el contexto universitario

en España, con aportaciones propias a la perspectiva del Diseño Universal, así como su consideración para la fundamentación de prácticas de innovación e investigación en el ámbito universitario (Ruiz et al., 2012).

Más recientemente, el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprobó la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, define la Accesibilidad Universal como la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por Todas las Personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de Diseño Universal o Diseño para Todas las Personas, y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. Define el Diseño Universal o Diseño para Todas las Personas como la actividad por la que se conciben o proyectan desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, programas, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por Todas las Personas, en la mayor extensión posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. Finalmente, se entiende por ajustes razonables las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular de manera eficaz y práctica, para facilitar la accesibilidad y la participación y para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos.

De hecho, la Disposición final segunda de esta ley hace hincapié en la necesidad de la formación en Diseño Universal o Diseño para Todas las Personas, estableciendo explícitamente que en el diseño de las titulaciones de Formación Profesional y en el desarrollo de los correspondientes currículos se incluirá la formación en Diseño para Todas las Personas. Asimismo, en el caso de las enseñanzas universitarias, el Gobierno fomentará que las universidades contemplen medidas semejantes en el diseño de sus titulaciones.

De este modo, se puede concluir que existe una sensibilización creciente respecto a la igualdad de oportunidades que, mediante la incorporación de los principios de Diseño para Todas las Personas o Diseño Universal, debiera servir como motivación para que las instituciones universitarias analizaran y replantearan el currículum de sus diferentes titulaciones con la finalidad de formar profesionales capaces de construir una sociedad cada vez más inclusiva. En este documento se presentan propuestas sobre cómo introducir los conocimientos, principios y valores del Diseño para Todas las Personas en las titulaciones de Administración y Dirección de Empresas, Derecho, Medicina, Pedagogía, Psicología y Trabajo Social, que se consideran relevantes para el ejercicio profesional en sus diferentes ámbitos de actuación.

### 2.2. Marco Jurídico

Las principales consecuencias jurídicas del cambio de paradigma hacia el modelo social, pueden ser relacionadas con la consideración de la discapacidad como una cuestión de Derechos Humanos (Palacios, 2008, p.156). Partiendo de este punto de vista, la evolución hacia el modelo de los Derechos Humanos ha generado cambios en el modo de diseñar políticas sociales, para situarse ante políticas sociales claramente diseñadas para asegurar la dignidad y el pleno desarrollo de las personas con discapacidad, partiendo de la base de la igualdad de oportunidades en el ejercicio de todos los derechos (De Lorenzo, 2007, pp. 71-72).

Para ello, desde el Derecho se ha aportado una serie de técnicas promocionales entre las que destacan las medidas de acción positiva, de discriminación inversa y de obligación de ajustes razonables. Asimismo, han quedado plasmados ciertos principios que tienen una repercusión importante sobre las políticas en la materia como: no discriminación, vida independiente, Accesibilidad Universal, diálogo civil, Diseño para Todos, transversalidad de políticas en materia de diversidad humana. Dichos principios persiguen un mismo objetivo: las personas con discapacidad pueden tener iguales oportunidades que el resto de personas en el diseño y desarrollo de sus propios planes de vida (Palacios y Bariffi, 2007, pp. 23-24).

Siguiendo con la línea argumental, para que la persona con discapacidad pueda ejercer sus derechos políticos y civiles de manera libre y autónoma, se ha de consolidar un cuerpo de derechos sociales básicos orientados, específicamente, a las personas con discapacidad, y con capacidad para eliminar las barreras y obstáculos sociales, reducir y cambiar las representaciones simbólicas de la sociedad (políticas de sensibilización y visibilización) y desarrollar los apoyos técnicos y personales necesarios en función de lo que requieran las distintas discapacidades (Díaz, 2010, p.121). Como efecto, se obtendrá el reforzamiento y diversificación de unos derechos sociales encaminados a modificar el entorno social desde la perspectiva de la autonomía personal.

### **2.2.1. Marco internacional y europeo: especial referencia a la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad**

La formación curricular en el ámbito de Diseño para Todas las Personas y el conjunto de las políticas educativas, han estado marcadas en los últimos años por los instrumentos internacionales impulsados por los Estados cercanos y por las organizaciones internacionales más relevantes, como el Consejo de Europa y la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El Diseño para Todas las Personas no sólo toma en consideración al grupo social de las personas con discapacidad, sino que se refiere a la sociedad en su conjunto y a las relaciones de cada individuo con el resto de su entorno. Es un concepto dinámico que contribuye a configurar una sociedad plenamente inclusiva que considere a la diversidad como una nota inherente al propio concepto de sociedad democrática, y toma en consideración todos los aspectos de la vida de la persona y de sus relaciones con el entorno (entre las que se incluyen las relaciones jurídicas que cada sujeto establezca como titular de derechos y obligaciones).

En el ámbito internacional, el proceso de humanización que se ha producido en los últimos años al amparo del cuerpo normativo de los derechos y libertades fundamentales, se ha concretado en la rama del Derecho Internacional de los Derechos Humanos que, tal como

se ve en este apartado, ha tenido su impacto en el ámbito educativo y, asimismo, en las nuevas obligaciones surgidas en el Diseño para Todas las Personas:

### a) **Ámbito internacional**

La norma de referencia en el ámbito internacional es la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006. España ratificó el texto de la Convención y su Protocolo Facultativo el 3 de diciembre de 2007 y la Convención entró en vigor el 3 de mayo de 2008.

Con la Convención se ofrece a los Estados firmantes los mecanismos necesarios para la prevención de la discriminación y la protección de los derechos garantizados en el texto. La ratificación del Protocolo Facultativo permite además la presentación de quejas al Comité cuando alguna persona considere que el Estado ha vulnerado alguno de los derechos que le reconoce la Convención (siempre y cuando se cumpla el requisito de haber agotado los recursos internos de reclamación estatal antes de acudir al Comité).

Hay que destacar que la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad promueve la formación de profesionales y del personal que trabaja con personas con discapacidad respecto de los derechos reconocidos, todo ello a fin de prestar mejor la asistencia y los servicios garantizados por esos derechos. Entre el conjunto de profesionales se incluye el profesorado de los distintos niveles educativos que forman parte del concepto de aprendizaje a lo largo de la vida (incluida la formación superior).

Desde la entrada en vigor de la Convención, han sido muchos los temas sobre los que el Comité se ha ido posicionando para que los Estados Parte avancen hacia una educación inclusiva. A título de ejemplo, ha recomendado:

- Que se modifique la “terminología educativa” para que se logre un modelo educativo inclusivo (Paraguay)<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> CRPD/C/PRY/CO/1, Observaciones finales sobre el informe inicial del Paraguay, aprobadas por el Comité en su



- Que se asignen “recursos suficientes” para el desarrollo de un sistema de educación inclusivo (Hungría)<sup>2</sup> o
- Que se “intensifique la formación del personal de educación, incluidos los profesores y administradores” (Túnez)<sup>3</sup>.

La repercusión de la Convención en la legislación española respecto al concepto Diseño para Todas las Personas se analiza en el punto siguiente del documento.

### b) **Ámbito europeo**

Una de las normas a tener en cuenta en el ámbito europeo es la Recomendación Rec (2006)5 del Comité de Ministros a los Estados miembros sobre el Plan de Acción del Consejo de Europa para la promoción de derechos y la plena participación de las personas con discapacidad en la sociedad: mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad en Europa 2006-2015.

Un año después, el Consejo de Europa aprobó la Resolución Res AP (2007)3 para “Alcanzar la plena participación a través del Diseño Universal”, en la que, entre otros extremos, se afirma que “el Diseño Universal es un concepto que va más allá de la mera accesibilidad para las personas con discapacidad en los edificios y debe convertirse en una parte inherente de las políticas y la planificación en todos los aspectos de la sociedad.”

En el ámbito específico de la Unión Europea también ha habido iniciativas específicas referidas a la Accesibilidad Universal y al Diseño para Todas las Personas pero normalmente han estado referidas a ámbitos relacionados con disciplinas técnicas o aspectos materiales relacionados con las comunicaciones, la transparencia y el acceso a documentos, o la participación ciudadana en la sociedad de la información.

---

noveno período de sesiones (15 a 19 de abril de 2013).

2 CRPD/C/HUN/CO/1, Observaciones finales sobre el informe inicial de Hungría, aprobadas por el Comité en su octavo período de sesiones (17 a 28 de septiembre de 2012).

3 CRPD/C/TUN/CO/1, Observaciones finales del Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Quinto período de sesiones (11 a 15 de abril de 2011).

Así, ha habido iniciativas específicas en ámbitos como la accesibilidad de los entornos web<sup>4</sup>, las comunicaciones electrónicas<sup>5</sup> o, por ejemplo, aspectos relacionados con la política de transportes<sup>6</sup>.

No obstante, conviene resaltar la Comunicación de la Comisión Europea (COM(2010) 636 final) sobre la Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2020: un compromiso renovado para una Europa sin barreras, y la Resolución del Consejo de la Unión Europea y de los Representantes de los Gobiernos de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo, relativa a Un nuevo marco europeo de la discapacidad<sup>7</sup>.

### **2.2.2. Reconocimiento en el ordenamiento jurídico español: especial referencia al Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social.**

Al ser de reciente creación, el concepto Diseño para Todas las Personas no aparece recogido de forma expresa en la Constitución Española. No obstante, sí hay que señalar los preceptos que nos sirven de base para darle cobertura legal. El artículo 14 de la Constitución reconoce la igualdad ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna. A su vez, el artículo 9.2 establece que corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad de las personas sean reales y efectivas, removiendo los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitando su participación en la vida política, cultural y social. Del mismo modo, el artículo 10 establece la dignidad de la persona como fundamento del orden político y de la paz social.

4 Resolución COM(2001) 529-2002/2032(COS) del Parlamento europeo, sobre la Comunicación de la Comisión “eEurope 2002: Accesibilidad de los sitios web y de su contenido”

5 Directiva 2002/21/CE del Parlamento y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas.

6 Reglamento 1107/2006, de 5 de julio, del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, sobre los derechos de las personas con discapacidad o movilidad reducida en el transporte aéreo.

7 DOUE C 316, de 20 de noviembre de 2010.

En congruencia con estos preceptos, la Carta Magna, en su artículo 49, refiriéndose a las personas con discapacidad, ordena a los poderes públicos que presten la atención especializada que requieran y el amparo especial para el disfrute de sus derechos. No obstante, el planteamiento constitucional parte del paradigma –propio del momento de la aprobación de la Norma Fundamental- médico o rehabilitador, que concibe la discapacidad como un problema de la persona, causado directamente por una enfermedad, accidente o condición de su salud, que requiere asistencia médica y rehabilitadora, en forma de un tratamiento individualizado prestado por profesionales.

Este paradigma quedaría superado cuando, tiempo después, emerge el concepto de Accesibilidad: su origen está ligado al movimiento promovido por algunas organizaciones de personas con discapacidad, organismos internacionales y expertos en favor del modelo de «vida independiente», que defiende una más activa participación de estas personas en la comunidad.

Las bases nuevas de esa «vida independiente» descansan en la condición de ciudadanía y titularidad de derechos: las personas con discapacidad consideradas como sujetos activos que ejercen el derecho a tomar decisiones sobre su propia existencia (en contraposición a su calificación como meros pacientes o personas beneficiarias de decisiones ajenas), como personas que tienen especiales dificultades para satisfacer unas necesidades que son normales (frente a la noción de que se trata de personas especiales con necesidades diferentes a las del resto de la ciudadanía) y como ciudadanas que, para atender esas necesidades, demandan apoyos personales, pero también modificaciones en los entornos que erradiquen aquellos obstáculos que les impiden su plena participación.

El movimiento en favor de una vida independiente demandó en un primer momento entornos más practicables. Más tarde, de la premisa de la eliminación de barreras físicas se pasó a demandar «Accesibilidad Universal»: no sólo de los entornos, sino también de los productos y servicios. Y es que los estándares de no accesibilidad (en los entornos, productos y servicios) constituyen, sin duda, formas sutiles pero muy efectivas de discriminación –discriminación indirecta-, pues sitúan a las personas con discapacidad en una posición de desventaja respecto al resto de la ciudadanía. Convergen así las corrientes de

accesibilidad y de no discriminación, dando lugar a la premisa de «Diseño para Todos», como condición necesaria para que entornos, productos y servicios sean concebidos y resulten comprensibles, utilizables y practicables por Todas las Personas.

La derogada<sup>8</sup> Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad<sup>9</sup> (LIONDAU) fue trascendental en la implantación del modelo social de discapacidad en el ordenamiento jurídico español con la incorporación y definición de dos conceptos clave:

- «Accesibilidad Universal»: “la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por Todas las Personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «Diseño para Todas las Personas» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse”.
- «Diseño para Todas las Personas»: “la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por Todas las Personas, en la mayor extensión posible”.

Estos conceptos serían, asimismo, incorporados como principios informadores y requisitos para la igualdad de oportunidades por la normativa autonómica. De esta manera y con idéntica literalidad aparecen en disposiciones tanto de ámbito transversal (así, la Ley 2/2013, de 15 de mayo, de la Comunidad de Castilla y León, de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad -art. 3-, la Ley Foral 5/2010, de 6 de abril, de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas de Navarra –Exposición de

<sup>8</sup> Ex Disposición Derogatoria única del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

<sup>9</sup> La –asimismo derogada– Ley 49/2007, de 26 de diciembre, se encargaría de componer el corpus sancionador en materia de igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad. Derogación llevada a cabo ex Disposición Derogatoria única del Real Decreto Legislativo.

Motivos- y la Ley 11/2003, de 10 de abril, del Estatuto de Personas con Discapacidad de Comunidad Valenciana –art. 67-), como en la regulación de materias concretas, dentro del espectro competencial autonómico (en general, en referencia a servicios sociales diseñados para posibilitar el acceso igual y equitativo a Todas las Personas; urbanismo, vivienda, transporte y comunicación).

El ámbito de aplicación de la LIONDAU y, con ella, de las exigencias de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas abarcaría, conforme al principio de transversalidad de las políticas en materia de discapacidad, las siguientes áreas:

- Telecomunicaciones y sociedad de la información.
- Espacios públicos urbanizados, infraestructuras y edificación.
- Transportes.
- Bienes y servicios a disposición del público.
- Relaciones con las Administraciones Públicas.
- Empleo y ocupación.

Desde la aprobación de la Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI) hasta la LIONDAU, se advierte una clara evolución de las políticas de promoción y atención a las personas con discapacidad que refleja otro proceso de cambio del modelo rehabilitador hacia el modelo social que incorpora la Convención de la ONU sobre los derechos de las personas con discapacidad (2006). Sin embargo, no se consiguió en todas sus dimensiones que los principios y derechos recogidos en esta regulación sustantiva se reflejen de forma transversal en el resto del derecho positivo y en la sociedad (CERMI, 2008).

Posteriormente, la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, y la ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad vendrían a materializar el nuevo paradigma con arreglo al cual debe articularse la Accesibilidad Universal.

El Real Decreto Legislativo 1/2013<sup>10</sup>, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social resultaba ya necesario desde la ratificación y entrada en vigor de la Convención y su Protocolo Facultativo, en 2008, así como el sustancial cambio del marco normativo de los derechos de las personas con discapacidad.

En este sentido, se incluyen los conceptos de «discriminación directa» y «discriminación indirecta» por razón de discapacidad, y se añaden las definiciones de «discriminación por asociación» (concebida como aquella que “existe cuando una persona o grupo en que se integra es objeto de un trato discriminatorio debido a su relación con otra por motivo o por razón de discapacidad”) y «acoso» (“toda conducta no deseada relacionada con la discapacidad de una persona, que tenga como objetivo o consecuencia atentar contra su dignidad o crear un entorno intimidatorio, hostil, degradante, humillante u ofensivo”).

El Real Decreto 1/2013 sirve de base para respaldar legalmente la necesidad de las adaptaciones de los Grados al Diseño para Todas las Personas, y por ello destacamos especialmente tres aspectos:

### **a) Art. 59: Obligación de los poderes públicos: Toma de conciencia social**

- Los poderes públicos desarrollarán y promoverán actividades de información, campañas de toma de conciencia, acciones formativas y cuantas otras sean necesarias para la promoción de la igualdad de oportunidades y la no discriminación, en colaboración con las organizaciones representativas de las personas con discapacidad y sus familias.
- En concreto, los poderes públicos promoverán la puesta en marcha y el mantenimiento de campañas para la toma de conciencia de la sociedad, accesibles para las personas con discapacidad, especialmente en los ámbitos socio-sanitario, educativo y profesional, fomentando el reconocimiento y respeto de los

<sup>10</sup> 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

derechos y la dignidad de las personas con discapacidad, para que ésta en su conjunto, colabore en su plena inclusión en la vida social.”

## **b) Arts. 60 y 61: Necesidad de la formación de personal especializado y profesionales que trabajen con personas con discapacidad**

### **Artículo 60. Personal especializado:**

- La atención y prestación de los servicios que requieran las personas con discapacidad en su proceso de desarrollo personal e inclusión deberán estar orientadas, dirigidas y realizadas por personal especializado.
- Este proceso, por la variedad, amplitud y complejidad de las funciones que abarca exige el concurso de especialistas de distintos ámbitos que deberán actuar conjuntamente como equipo multiprofesional”.

### **Artículo 61. Formación del personal:**

- Las administraciones públicas promoverán la formación de los profesionales y el personal que trabajan con personas con discapacidad para atender adecuadamente los diversos servicios que las personas con discapacidad requieren, tanto en el nivel de detección, diagnóstico y valoración como educativo y de servicios sociales.
- Las administraciones públicas establecerán programas permanentes de especialización y actualización, de carácter general y de aplicación especial para las diferentes discapacidades, así como sobre modos específicos de atención para conseguir el máximo desarrollo personal, según el ámbito de las diversas profesiones, de acuerdo con las distintas competencias profesionales”.

### **c) Muy importante es la referencia al Diseño para Todas las Personas que aparece recogida en la Disposición final segunda: Formación en Diseño Universal o Diseño para Todas las Personas**

“En el diseño de las titulaciones de Formación Profesional y en el desarrollo de los correspondientes currículos se incluirá la formación en «Diseño para Todas las Personas». Asimismo, en el caso de las enseñanzas universitarias, el Gobierno fomentará que las universidades contemplen medidas semejantes en el diseño de sus titulaciones”.

Y es que, debiendo el Diseño para Todas las Personas estar presente en todos los “entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos” puestos a disposición de la ciudadanía, resulta imprescindible que el sistema educativo en general y a nivel universitario en particular, provea los medios oportunos para garantizar la adecuada capacitación profesional de quienes hayan de diseñarlos<sup>11</sup>.

### **2.2.3. Marco universitario: especial referencia al Real Decreto de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales**

El desarrollo del marco legislativo es reflejo de la voluntad para introducir los criterios de accesibilidad y las mejoras en la concepción del Diseño para Todas las Personas en todos los estratos de la sociedad en general y en el ámbito universitario en particular.

<sup>11</sup> Cabe recordar, en este sentido, la literalidad finalista exhibida por la Disposición final décima de la Ley 51/2006, relativa al por ella denominado “Currículo formativo sobre Accesibilidad Universal y formación de profesionales”: “el Gobierno de España desarrollará el currículo formativo en «Diseño para Todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos de...”. Asimismo, e inspirada en los principios referidos en las leyes 51/2003 y 26/2011, la Estrategia Española sobre Discapacidad 2012-2020, identifica – como uno de sus objetivos principales- la accesibilidad, como condición indispensable para el ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, previendo la sensibilización hacia los enfoques de tipo Diseño para Todas las Personas en los servicios, productos y entornos y exigiendo, para ello, el fomento de la incorporación de la accesibilidad y el Diseño para Todas las Personas en los Planes de Estudios educativos y de formación profesional, así como la inclusión de asignaturas que coadyuven a garantizar los derechos de las personas con discapacidad.



La LIONDAU en su disposición final décima recogía que:

“El Gobierno, en el plazo de dos años a partir de la entrada en vigor de esta Ley, desarrollará el currículo formativo en Diseño para Todos, en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información”.

Disposición que no se cumplió.

En el ámbito universitario, la Ley Orgánica 4/2007 del 12 de abril que modifica la Ley Orgánica de Universidades (LOMLOU), en su disposición adicional vigésimo cuarta, apartado 5, señala que:

“Todos los Planes de Estudios propuestos por las universidades deben tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto y la promoción de los Derechos Humanos y los principios de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos”.

Esta misma idea queda recogida, meses más tarde, en el preámbulo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, insistiendo en el artículo 3 apartado 5.b, que:

“De conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad, debiendo incluirse, en los Planes de Estudios en que proceda, enseñanzas relacionadas con dichos derechos y principios”.

La última normativa, el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su

inclusión social, armonizando y refundiendo la Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI), la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad (LIONDAU) y la Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establecía el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad de las personas con discapacidad. Este Real Decreto ha tenido como referente la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, y nace con el propósito de unificar la normativa existente en la materia.

En su disposición final segunda, sobre “Formación en Diseño Universal o Diseño para Todas las Personas”, se expone que el Gobierno fomentará que las universidades contemplen medidas para que en el desarrollo de los currículos de sus titulaciones se incluya la formación en Diseño para Todas las Personas.

El recorrido normativo expuesto aclara el proceso seguido por la incorporación de contenidos del Diseño Para Todas las Personas en la formación universitaria, iniciada con la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre (LOU), modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril (LOMLOU), y por el ya citado Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, en el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Tras este capítulo encontrarán la información específica del proyecto de Formación Curricular en Diseño para Todas las Personas en Ciencias Políticas, Enfermería, Farmacia, Periodismo, Sociología o Terapia Ocupacional, según el texto que estén consultando.

## 2. Making Progress in Design for All in Universities

### 2.1. Concepts

#### 2.1.1. Moving forward from accessibility to curricular education and to Design for All

As indicated in the Green Book of Accessibility (IMSERSO, 2002), the term “accessibility” comes from access, the action of arriving and approaching something, entry or passage. When applied to the use of space or objects and technology and, especially, in relation to certain social groups of the population with functional difficulties, the word takes on a more neutral tone, more expressive of the benefits derived from interaction with the environment and other people. In other words, one can experience a lack of accessibility to an environment or to information, this fact leading to the impossibility of participating in certain aspects of social life and, logically, a loss in the quality of life of those who suffer such. From this perspective it is important to take into account the fact that “good design enables, bad design disables” (EIDD, 2004). The European concept of Accessibility itself (IMSERSO, 1996) previously specified that the term accessibility can be understood in relation to three basic forms of human activity: mobility, communication and understanding.

As regards “curricular education”, and within the transversal recommendations of the World Report on Disability (WHO, 2011), an improvement in the training of human resources is defined as necessary if we want to overcome the obstacles faced by persons with disabilities. To do this it would be necessary to incorporate relevant education on the subject of disability into the current curricula and credit programmes.

The implications of the principles of Design for All in universities affect two areas: organisation and teaching. On the one hand, Universal Design for Learning includes strategies that work on the goals, instructional methods, resources, material and means of assessment to make these accessible for the whole student body. This is a philosophy of attitudinal change, which is based on understanding that transformations and adaptations must occur in relation to the context and not the person. Similarly, it requires teaching staff to incorporate three principles: multiple means of representation, multiple means of expression and multiple means of commitment (Guasch & Hernández, 2011). On the other hand, the informing and making aware of agents present in the educational process must be made based on the premise that the rights of persons with disabilities are a matter of civic responsibility and not charity.

As defined in the White Book of Design for All in Universities (2006, p.34), "Design for All" is:

"acting on environments, products and services so that everyone, including future generations, regardless of their age, sex, gender, abilities or cultural baggage, can enjoy taking part in building our society".

The above reflections place the central theme of this document on the importance of educating people, from the university environment, in Design for All through university curricula. In order to acquire this education the goals mentioned in the aforementioned White Book (2006, pp. 77-78) must be introduced into university study plans:

- To make university students aware of the need to create environments that are respectful of human diversity, including the university environment itself.
- To provide future professionals who will participate in the design of environments with a tool that will allow them to deal with any accessibility problems arising in their projects.
- To describe the current reality so students are aware of this and are able to be critical when it comes to assessing the pros and cons of a design.

- To define the application and involvement of Design for All in the different projects.
- To get future professionals to introduce Design for All, including in their projects and final dissertations.
- To develop lines of research in relation to Design for All in the various spheres of academic knowledge.

All these, at least partially, can be incorporated using different methods: optional or free choice modules, core modules, projects, final dissertations, Master's dissertations, PhD theses, lines of research and awards. To summarise, through academic education in Design for All this can be introduced into the basis of all future projects in relation to human activity and generate new opportunities for professional development.

The suggestions we give below aim to offer strategies for universities to continue to provide elements of social inclusion and useful tools to build accessible environments that allow the individual development of persons with disabilities.

This text occasionally incorporates the term “persons with functional diversity”, a concept that acquires meaning and prominence as an ideological tool, for those who advocate such, as a statement against external, unrelated contributions, and to fight against discrimination (Ferreira, 2010, p. 59). According to this, functional diversity describes a reality in which a person functions in a different or diverse way to the majority of society. This term considers the difference of the person and the lack of respect of the majority, which does not take into account this functional diversity in its social and environmental construction processes (Romañach & Lobato 2005). To sum up, the term “diversity” is used as a means of going beyond the social or Independent Living model. Despite considering this concept to be very interesting education-wise, it remains the most used by the organisations for persons with disabilities themselves due to its greater ease of identification. Other terms used are human diversity, persons with disabilities due to it remains the most used by organizations and its greater ease of identification.

### 2.1.2. Moving forward from Universal Design, to Universal Design for Learning and to Design for All

The concept of Universal Design has a rich history in terms of its application to commercial products and in architecture, but its application is now expanding and generalising into other areas such as the education, business, health and law, amongst others. In fact, the design of any product, environment or process implies taking into account multiple factors: goals, aesthetics, safety, manufacturing regulations, use and cost. Traditional design has often limited itself to designing products for certain groups of people, without taking accessibility factors into consideration. By contrast, Universal Design promotes and aims to develop products that can be useful for a large range of groups considering multiple dimensions, like for example gender, cultural origin, age, socio-economic level, functional diversity, physical and sensory characteristics and learning style.

Marc Harrison (1928-1996), engineering professor of the Industrial Design School of Rhode Island (US), was a pioneer of what would later come to be known as Universal Design. As is known, Harrison suffered a traumatic brain injury during childhood which led him to require rehabilitation for many years. This rehabilitation experience was the source of his inspiration in the conducting of his academic and professional work. He defied the philosophy of the times, which focused on design for “normal” individuals, with skills and characteristics considered “standard” and promoted the idea of products and physical spaces being designed taking into account the broad diversity of people who might use them. Thus, Harrison created the first products developed with the explicit, conscious objective of being usable by all (Sala, 2013).

It was Ronald Mace -architect, product designer and educator of internationally-recognised prestige- who coined the term Universal Design in the 70s. Like Harrison, Mace challenged conventional practice and promoted a design approach that aimed for a more accessible and usable world for all. At the Center for Universal Design (1997), founded by Ronald Mace in the North Carolina State University (USA), the concept of Universal Design is defined as “the design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialised design”.

Reviews of scientific literature show how various authors have adapted the general definition of Universal Design to specific uses. For example, Schwab (2004), in his project Universal Smart Home Design, defines it as the creation process of products and living spaces that can be used by as many people as possible, taking into account age and ability, in addition to physical and sensory limitations. For its part, in the technological field, US legislation defines Universal Design as a concept or philosophy to design and distribute products and services that are useful to people, regardless of their functional capacities, and which are directly usable without the need for assistive technology (Assistive Technology Act, 1998). In this way, the majority of the definitions of Universal Design share a common thread focusing on the diversity of those who can benefit from a product or physical space. Therefore, from the point of view of Universal Design, people are not expected to adapt to the characteristics of an inflexible product or environment but rather the product should adapt to their needs, characteristics or preferences (Burgstahler & Cory, 2008).

The concept of Universal Design comprises two terms: design and universal. The first term, Design, reinforces the idea that this is a proactive rather than a reactive process (Burgstahler, 2007). The second, Universal, refers to an ideal that emphasises the diversity of people who can use a certain product, service or environment (Burgstahler, 2007).

This paradigm and its principles should be incorporated into global streams of thought, planning and creation of methods in relation to any aspect of society. Nevertheless, it has been particularly in the field of educational and the English-speaking context that various Universal Design approaches have emerged, giving rise to a great diversity of terminology. This diversity of terminology to refer to similar concepts often gives rise to many difficulties, not only in terms of translation but especially in terms of considerable confusion and difficulty when it comes to distinguishing the particularities and differences between each of them (Sala, Sánchez, Giné & Díez, 2014).

Systematic reviews of scientific literature on specific aspects of Universal Design linked to education -more specifically, to teaching and learning processes- reveal different terms which, in principle, appear to be synonymous. The most common are Universal Instructional Design (UID) and Universal Design for Learning (UDL); other less frequent terms are Uni-

versal Design for Instruction (UDI), Universal Course Design (UCD) and Universal Design for Education (UDE). However, this project refers to Design for All.

An important precursor to the implementation of the concept of Design for All was the publication in the year 2001 of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (World Health Organization, WHO, 2001), which gave definitive international support to the biopsychosocial model and brought about the abandonment of the widespread medical/rehabilitation model. It was in this same year that work began to draft the International Convention on the Rights of Persons with Disabilities (United Nations, UN, 2006). The convention specifically emphasises equal opportunities and accessibility among its eight governing principles. In its second article, it defines Universal Design as the design of products, environments, programmes and services that everyone can use, to as great a degree as possible, without the need for adaptation or specialised design.

In Spain, the concept of Universal Design took on a special relevance with the publication of Law 51/2003, of the 2nd of December, on Equal Opportunities, Non-Discrimination and Universal Accessibility for persons with disabilities (LIONDAU) and Law 49/2007, of the 26th of December, on breaches and sanctions in matters of equal opportunities, non-discrimination and universal accessibility for persons with disabilities, through the introduction of definitions of Universal Accessibility and Design for All into all levels of education. Subsequently, Royal Decree 1393/2007, of the 29th of October, which establishes the management of official university studies, promoted the application thereof in the university environment. Thus, a conceptual framework emerged which gave rise to diverse concepts and types of application in the university context in Spain, with its own contributions to the perspective of Universal Design, in addition to the consideration thereof for the founding of practices of innovation and research in the university environment (Ruiz et al., 2012).

More recently, Legislative Royal Decree 1/2013, of the 29th of November, which approved the General Law on the rights of persons with disabilities and their social inclusion, defined Universal Accessibility as the condition that must be met by environments, processes, goods, products and services, as well as objects, instruments, tools and devices, to be



understandable, usable and practicable for all in safety and comfort and in the most independent, natural way possible. It presupposes the strategy of Universal Design or Design for All and is understood without detriment to the reasonable adjustments that must be adopted. It defines Universal Design or Design for All as the activity for which environments, processes, goods, products, services, objects, instruments, programmes, devices and tools are conceived or designed from the start, wherever possible, in such a way that they can be used by all, to as great a degree as possible, without the need for adaptation or specialised design. Finally, reasonable adjustments are understood to be necessary and adequate modifications and adaptations of the physical, social and attitudinal environment to the specific needs of persons with disabilities that do not constitute a disproportionate or undue burden, when these are required in a particular case, in an efficient and practical way, to facilitate accessibility and participation and to guarantee persons with disabilities the enjoyment or exercising of all their rights in equal conditions to others.

In fact, the second final provision of this law emphasises the need for education on Universal Design and Design for All, explicitly establishing that education on Design for All be included in the design of Professional Education degrees and in the composition of the corresponding curricula. Also, in the case of university education, the Government will encourage universities to consider similar measures in the design of their degrees.

We can therefore conclude that there is growing awareness with respect to equal opportunities which, through the incorporation of the principles of Design for All or Universal Design, should serve as motivation for university institutions to analyse and rethink the curricula of their different degree courses for the purpose of training professionals capable of building a more and more inclusive society. In this document, suggestions are presented as to how to introduce the knowledge, principles and values of Design for All considered relevant for professional practice in the different areas into Political Science, Nursing, Pharmacy, Journalism, Sociology or Occupational Therapy degree courses.

### 2.2. Legal Framework

The main legal consequences of the paradigm shift towards the social model can be related to the consideration of disability as a Human Rights issue (Palacios, 2008, p.156). Based on this point of view, the evolution towards the Human Rights model has generated changes in the way that social policies are designed, to position itself before social policies clearly designed to ensure the dignity and full development of persons with disabilities, based on the underlying premise of equal opportunities in the exercising of all rights (De Lorenzo, 2007, pp. 71-72).

To do this, a series of promotional techniques have been taken from Law amongst which measures for positive action, reverse discrimination and the obligation of reasonable adjustment stand out. Certain principles have also been captured that have an important impact on policies in this area such as: non-discrimination, independent living, universal accessibility, civil dialogue, design for all and the mainstreaming of policies on matters of human diversity. Said principles share a common goal: for persons with disabilities to have the same opportunities as other people in the design and development of their own life plans (Palacios & Bariffi, 2007, pp. 23-24).

Following this line of argument, in order for persons with disabilities to be able to exercise their political and civil rights freely and independently, a body of basic social rights specifically aimed at persons with disabilities must be consolidated, with the capacity to remove social barriers and obstacles, reduce and change symbolic representations of society (awareness and visibility policies) and develop the necessary technical and personal support based on the needs of the different disabilities (Diaz, 2010, p.121). This will result in the reinforcing and diversification of a set of social rights aimed at changing the social environment from the perspective of personal independence.

### **2.2.1. International and European framework: special reference to the International Convention on the Rights of Persons with Disabilities**

Curricular education on the subject of Design for All and all education policies have been marked in recent years by international instruments driven by neighbouring States and the most relevant international organisations such as the Council of Europe and the United Nations (UN).

Design for All not only takes into account the social group of persons with disabilities but also refers to society as a whole and the relationships of each individual with the rest of their environment. It's a dynamic concept that contributes to create a fully inclusive society which considers diversity to be an inherent part of the very concept of democratic society, and takes into consideration all aspects of a person's life and their relationships with the environment (including the legal relationships each individual establishes as a holder of rights and obligations).

On an international scale, the humanisation process that has taken place in recent years under the regulatory body of fundamental rights and freedoms has resulted in the International Human Rights Law branch which, as can be seen in this section, has had an impact on education and also on the new obligations that have arisen in Design for All:

#### **a) International level**

The reference regulation on an international level is the United Nations' Convention on the Rights of Persons with Disabilities, approved by the United Nations General Assembly on the 13th of December, 2006. Spain ratified the text of the Convention and its Optional Protocol on the 3rd of December, 2007, and the Convention came into force on the 3rd of May, 2008.

The Convention offers signing States the mechanisms necessary for the prevention of discrimination and the protection of the rights guaranteed in the text. The ratification of the Optional Protocol also allows individuals to present complaints to the Committee when they consider that the State has violated any of the rights granted to them by the Convention (provided they have met the requirement of having exhausted all internal State appeal mechanisms before turning to the Committee).

It should also be noted that the Convention on the Rights of Persons with Disabilities promotes the training of professionals and staff who work with persons with disabilities with respect to their recognised rights, all with a view to providing the assistance and services guaranteed by these rights to a higher level. This group of professionals includes the teaching bodies of the different educational levels that form part of the concept of lifetime learning (including higher education).

From the entry in force of the Convention, the Committee has taken a position on many subjects to enable the participating States to move towards inclusive education. For example, it has recommended:

- That “education terminology” be modified to achieve an inclusive education model (Paraguay)<sup>12</sup>.
- That “sufficient resources” be allocated for the development of an inclusive education system (Hungary)<sup>13</sup>.
- That “the training of the staff of education institutions, including teachers and administrators, be intensified” (Tunisia)<sup>14</sup>.

The consequences of the Convention for Spanish legislation with respect to the concept of Design for All are analysed in the following point of the document.

<sup>12</sup> CRPD/C/PRY/CO/1, Final observations on the initial Paraguay report, approved by the Committee in its ninth session (the 15th to the 19th of April, 2013).

<sup>13</sup> CRPD/C/PRY/CO/1, Final observations on the initial Hungary report, approved by the Committee in its eighth session (the 17th to the 28th of September, 2012).

<sup>14</sup> CRPD/C/TUN/CO/1, The Committee’s final observations on the Rights of Persons with Disabilities, Fifth session, from the 11th to the 15th of April, 2011.

## b) European level

One of the regulations to bear in mind at the European level is Recommendation Rec (2006)5 of the Committee of Ministers to Member States on the Action Plan of the Council of Europe to promote the rights and full participation of persons with disabilities in society: improving the quality of life of persons with disabilities in Europe 2006-2015.

One year later, the Council of Europe approved Resolution Res AP (2007)3, "Achieving full participation through Universal Design", which states, amongst other things, that "Universal Design is a concept that goes beyond mere accessibility of buildings for persons with disabilities and must become an inherent part of the policies and planning of all aspects of society."

In the specific framework of the European Union there have also been specific initiatives in relation to Universal Accessibility and Design for All but they have usually been in areas related to technical disciplines or material aspects in relation to communications, transparency and access to documents, or citizen participation in the information society.

Thus, there have been specific initiatives in areas such as the accessibility of Internet environments<sup>15</sup>, electronic communications<sup>16</sup> and, for example, aspects related to the transport policy<sup>17</sup>.

Nevertheless, it's worth highlighting the European Commission's Communication (COM(2010) 636 final) on the European Disability Strategy 2010-2020: a renewed commitment to a barrier-free Europe, and the Resolution of the Council of the European Union

<sup>15</sup> Resolution COM(2001) 529-2002/2032(COS) of the European parliament, on the Commission's Communication "eEurope 2002: Accessibility of websites and their content"

<sup>16</sup> Directive 2002/21/CE of the Parliament and the Council, of the 7th of March, 2002, in relation to a common regulatory framework for the networks and services of electronic communications.

<sup>17</sup> Regulation 1107/2006, of the 5th of July, of the European Parliament and the Council of the European Union, on the rights of persons with disabilities or reduced movement on air transport.

and the Government Representatives of the Member States, meeting within the Council, in relation to A new European disability framework<sup>18</sup>.

### **2.2.2. Recognition in the Spanish legal system: special reference to the Revised Text of the General Law on the Rights of Persons with Disabilities and their Social Inclusion**

Having been created recently, the concept of Design for All is not expressly mentioned in the Spanish Constitution. Nevertheless, we should note the precepts that serve as a basis to provide for it in law. Article 14 of the Constitution recognises equality before the law, forbidding any type of discrimination. At the same time, article 9.2 establishes that the public authorities are responsible for promoting conditions that allow the freedom and equality of people to be real and effective, removing obstacles that prevent or hinder their fullness and facilitating their participation in political, cultural and social life. Likewise, article 10 establishes people's dignity as a foundation of political order and social peace.

Consistent with these precepts, article 49 of the Magna Carta, in relation to persons with disabilities, orders the public authorities to provide the specialised care they require and the special protection for them to enjoy their rights. Nonetheless, the constitutional approach is based -from the very moment of the approval of the Fundamental Regulation- on the medical or rehabilitation paradigm which views disability as a problem of the person, directly caused by disease, trauma or another health condition, requiring medical and rehabilitation care in the form of individualised treatment provided by professionals.

This paradigm was overcome when, some time later, the concept of Accessibility emerged: its origin is linked to the movement led by certain organisations of persons with disabilities, international agencies and experts in favour of the "independent living" model, which advocates more active participation of these people in the community.

<sup>18</sup> DOUE C 316, of the 20th of November, 2010.

This new concept of “independent living” is based on the condition of citizenship and holding of rights: persons with disabilities considered as active subjects who exercise the right to make decisions regarding their own existence (as opposed to their classification just as patients or people benefiting from the decisions of others), as people who have particular difficulties to satisfy needs that are not normal (compared to the notion that they are special people with needs that are different to those of other citizens) and citizens who, in order to meet these needs, require personal support, but also changes in environments to eliminate those obstacles that prevent their full participation.

Right from the start, the movement in favour of independent living demanded more practicable environments. Later, the premise of the elimination of physical barriers gave rise to a demand for “Universal Accessibility”: not only of environments but also of products and services. The fact is that standards of inaccessibility (in environments, products and services) constitute, without a doubt, subtle but very effective forms of discrimination -indirect discrimination-, since they place persons with disabilities in a disadvantaged position compared to other citizens. The concepts of accessibility and non-discrimination thus converge, giving rise to the premise of “Design for All”, as a necessary condition for environments, products and services to be designed to be understandable, usable and practicable for all.

The repealed law<sup>19</sup>, Law 51/2003, of the 2nd of December, on equal opportunities, non-discrimination and universal accessibility of persons with disabilities<sup>20</sup> (LIONDAU) was transcendental in the inclusion of the social disability model in the Spanish legal system with the incorporation and definition of two key concepts:

- “Universal Accessibility”: “the condition that environments, processes, goods, products and services, as well as objects and instruments, tools and devices must meet to be understandable, usable and practicable by all persons in safety and

<sup>19</sup> Ex sole Repeal Provision of Legislative Royal Decree 1/2013, of the 29th of November, which approves the Revised Text of the General Law on the rights of persons with disabilities and their social inclusion.

<sup>20</sup> Law 49/2007, also repealed, of the 26th of December, was responsible for creating the sanctioning body for matters of equal opportunities and non-discrimination of persons with disabilities. Repeal carried out ex sole Repeal Provision of Legislative Royal Decree 1/2013, of the 29th of November, which approves the Revised Text of the General Law on the rights of persons with disabilities and their social inclusion.

comfort and in the most independent and natural way possible. This presupposes the strategy of “Design for All” and is understood without detriment to the reasonable adjustments that must be adopted”.

- “Design for All”: “the activity for which environments, processes, goods, products, services, objects, instruments, programmes, devices and tools are conceived or designed from the start, wherever possible, in such a way that they can be used by all, to as great a degree as possible, without the need for adaptation or specialised design”.

These concepts would also be incorporated by regional legislation as guiding principles and requirements for equal opportunities. They appear in this way and with the same wording both in transversal provisions (thus, Law 2/2013, of the 15th of May, of the Autonomous Community of Castile and León, on Equal Opportunities for Persons with Disabilities -art. 3-, Regional Law 5/2010, of the 6th of April, on Universal Accessibility and Design for All of Navarra -Preliminary Recitals- and Law 11/2003, of the 10th of April, of the Statute of Persons with Disabilities of the Autonomous Community of Valencia -art. 67-), and in provisions for the regulation of specific matters, within the autonomous scope of competence (generally in relation to social services designed to enable fair and equal access for all; town planning, housing, transport and communication).

The scope of application of the LIONDAU and, along with this, the demands of Universal Accessibility and Design for All would cover, according to the principle of transversality of policies on the subject of disability, the following areas:

- Telecommunications and information society.
- Public urban spaces, infrastructures and construction.
- Transport.
- Goods and services available to the public.
- Relations with Public Administration Bodies.
- Employment and occupation.



Between the approval of Law 13/1982, of the 7th of April, on the Social Integration of Disabled People (LISMI) and the LIONDAU, we can see a clear evolution of the policies for the advocacy and care of persons with disabilities which reflects another change process from the rehabilitation model to the social model incorporated into the UNO Convention on the rights of persons with disabilities (2006). However, the transversal mirroring of the principles and rights contained in this substantive regulation in the rest of positive law and in society was not achieved in all its dimensions (CERMI, 2008).

Subsequently, Law 39/2006, of the 14th of December, on the Promotion of Personal Independence and Care for persons in situations of dependence, and law 26/2011, of the 1st of August, on the regulatory adaptation to the International Convention on the rights of persons with disabilities, brought the new paradigm according to which Universal Accessibility should be articulated to life.

Legislative Royal Decree 1/2013, of the 29th of November, which approves the Revised Text of the General Law on the rights of persons with disabilities and their social inclusion was then necessary, following the ratification and entry into force of the Convention and its Optional Protocol, in 2008, and the substantial changes in the regulatory framework on the rights of persons with disabilities.

In this sense, the concepts of “direct discrimination” and “indirect discrimination” on grounds of disability, and the definitions “discrimination by association” (conceived as that which “exists when a person or group they form part of is subject to discriminatory treatment due to their relationship with another as a result of or on grounds of disability”) and “harassment” (“any unwanted conduct related to the disability of a person, which has the purpose or effect of violating an individual’s dignity or creating an intimidating, hostile, degrading, humiliating or offensive environment”).

Royal Decree 1/2013 serves as a base to legally back the need for the adaptation of Degree courses to Design for All, and for this purpose we would like to especially highlight three aspects:

### **a) Art. 59: Obligation of the public authorities: Social awareness**

- The public authorities shall develop and promote information activities, awareness campaigns, training sessions and anything else that may be necessary for the promotion of equal rights and non-discrimination, together with the representative organisations of persons with disabilities and their families.
- Specifically, the public authorities shall promote the implementation and maintenance of social awareness campaigns, accessible for persons with disabilities, especially in the social health, education and professional spheres, boosting recognition of and respect for the rights and dignity of persons with disability, so that society as a whole may collaborate in their full inclusion in social life."

### **b) Arts. 60 y 61: The need to train specialised staff and professionals who work with persons with disabilities**

#### **Article 60. Specialised staff:**

- The care and provision of services required by persons with disabilities in the process of their personal development and inclusion must be guided, managed and provided by specialised staff.
- Due to the variety, scope and complexity of the functions it covers, this process requires the collaboration of specialists from different fields who must work together as a multi-profession team".

#### **Article 61. Training of staff:**

- The public administration bodies shall promote the training of professionals and staff who work with persons with disabilities to adequately provide the various services required by persons with disabilities, both in terms of detection, diagnosis and assessment and in terms of education and social services.
- The public administration bodies shall establish ongoing specialisation and update programmes, of a general nature and of particular application for the different disabilities, and regarding specific aspects of care to achieve the best

personal development, according to the scope of the various professions, in accordance with the different professional skills”.

**c) The reference to Design for All that appears in the Second final provision is very important: Education in Universal Design or Design for All:**

- “Education on “design for all” shall be included in the design of Professional Education degrees and the developing of the corresponding curricula. Also, in the case of university studies, the Government will encourage universities to consider similar measures in the design of their degrees.
- The fact is that, since Design for All must be present in all “environments, processes, goods, products and services, as well as objects, instruments, tools and devices” made available to citizens, it is essential for the education system in general and universities in particular to provide the appropriate means to ensure the adequate professional training of those who will design such<sup>21</sup>.

**2.2.3. University framework: special reference to the Royal Decree on the Management of Official University Studies**

The development of the legislative framework reflects the desire to introduce the criteria of accessibility and improvements to the idea of Design for All in all strata of society in general and in particular, in university education.

In its tenth final provision, the LIONDAU stated that:

<sup>21</sup> We should remember, in this sense, the definitive wording of the Tenth final provision of Law 51/2006, in relation to the so-called “Education curriculum on universal accessibility and the training of professionals”. “the Spanish Government shall develop the education curriculum in “design for all”, in all educational programmes, including university studies, for Spanish Disability Strategy 2012-2020, it identifies -as one of its main goals- accessibility, as an indispensable condition for the exercising of the rights of persons with disabilities, planning increased awareness for Design for All type approaches in services, products and environments and requiring, for this purpose, the promotion of the incorporation of accessibility and Design for All in education study plans and professional training, as well as the inclusion of subjects that contribute to guaranteeing the rights of persons with disabilities.

“The Government, within a period of two years from the entry into force of this Law, shall develop the education curriculum in design for all, in all education programmes, including university courses, for the training of professionals in the fields of the design and construction of the physical environment, building, public infrastructures and works, transport, communications and telecommunications and information society services”.

A provision it did not comply with.

In the university framework, the twenty-fourth additional provision, section 5, of Organic Law 4/2007 of the 12th of April, which modifies the Organic Law on Universities (LOMLOU), indicates that:

“All study plans proposed by universities must take into account that training for any professional activities is to be conducted respecting and promoting Human Rights and the principles of universal accessibility and design for all.”

This same idea was included, months later, in the recitals of Royal Decree 1393/2007, of the 29th of October, which establishes the management of official university studies, insisting in article 3, section 5 b, that:

“In accordance with that set forth in the tenth final provision of Law 51/2003, of the 2nd of December, on equal opportunities, non-discrimination and universal accessibility of persons with disabilities, with the obligatory inclusion, in the corresponding study plans, of education in relation to said rights and principles”.

The latest regulation, Legislative Royal Decree 1/2013, of the 29th of November, approves the Revised Text of the General Law on the rights of persons with disabilities and their social inclusion, harmonising and consolidating Law 13/1982, of the 7th of April, on the social integration of disabled people (LISMI), Law 51/2003, of the 2nd of December, on equal opportunities, non-discrimination and universal access of persons with disabilities (LIONDAU) and Law 49/2007, of the 26th of December, which established the system of

breaches and sanctions in matters of equal opportunities, non-discrimination and accessibility of persons with disabilities. This Royal Decree uses the United Nations' International Convention on the Rights of Persons with Disabilities as a reference and has been created for the purpose of unifying the existing regulations in this respect.

In its second final provision, on "Education in Universal Design or Design for All", it states that the Government shall encourage universities to consider measures for the development of the curricula of its degree courses to include education in Design for All.

The regulatory developments explained above clarify the process of the incorporation of Design for All content in university education, started by Organic Law on Universities 6/2001, of the 21st of December (LOU) and modified by Organic Law 4/2007, of the 12th of April (LOMLOU), and by the aforementioned Royal Decree 1393/2007, of the 29th of October, which establishes the management of official university studies.

Following this chapter and depending on the text you are reading, you will find specific information about the Political Science, Nursing, Pharmacy, Journalism, Sociology or Occupational Therapy aspect of the Curricular Training in Design for All project.



# 3

## Farmacia

**Formación  
Curricular en  
Diseño para  
Todas las  
Personas en  
Farmacia**

**Curricular  
Training in  
Design for All  
in Pharmacy**





## 3. Formación Curricular en Diseño para Todas las Personas en Farmacia

### 3.1. Introducción

Una sociedad desarrollada es aquella que ofrece igualdad de oportunidades a toda la ciudadanía y que protege su salud con medidas de fomento de hábitos saludables y prevención de enfermedades. La Constitución Española de 1978 reconoce que *“Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”*(art. 14), así como su *“derecho a la protección de la salud”* (art. 43). Por lo tanto, una sociedad desarrollada es una sociedad inclusiva, que tiene en cuenta a todos sus ciudadanos, ofreciendo una atención sanitaria a todos ellos.

La Farmacia en todas sus vertientes asistenciales, en el ámbito hospitalario, de atención primaria y de farmacia comunitaria, así como también la industria farmacéutica y otras áreas de desarrollo profesional farmacéutico, son elementos que contribuyen a la mejora de la salud de las personas. Sector público y sector privado están implicados para mejorar la investigación, el desarrollo y la utilización de medicamentos que redunden en tratamientos más eficaces y seguros, y también en la educación sanitaria de la población, que disminuya la incidencia de enfermedades y promueva hábitos de vida saludables.

El farmacéutico es un profesional de la salud, especialista en medicamentos y con una actividad profesional orientada a la prevención y tratamiento de la enfermedad, al que cada vez acuden más personas para pedir consejo acerca de medicamentos y Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM). Por otra parte, la profesión farmacéutica, junto con las de medicina, enfermería, aviación y extinción de incendios, son las cinco que más confianza generan en Europa, según una encuesta de Reader's Digest (<http://www.observatoriocarteraservicios.com/noticias/el-farmaceutico-entre-los-cinco-profesionales-mas-valorados-por-los-europeos>).

Consciente de la importancia de ofrecer una Farmacia comunitaria accesible para todos, el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, con la colaboración de SANOFI y el apoyo de la Fundación ONCE, el Grupo Fundosa y Vía Libre, publicó en 2013 el documento “Farmacias para Todos”, con el objetivo de *“servir de guía y ofrecer recomendaciones para una Farmacia Comunitaria que garantiza equidad, calidad y cohesión en el acceso al medicamento y facilita la universalización de los servicios asistenciales al paciente”*. Se trataría en definitiva, de que el consejo para la salud de los profesionales de la Farmacia llegue sin limitaciones a todas las personas.

En ese sentido, la formación de los futuros farmacéuticos y farmacéuticas es un elemento clave para que en su ejercicio profesional tengan en cuenta a todas las personas, independientemente de sus circunstancias. Los conceptos de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas deberían de adquirirse a lo largo de los estudios del Grado en Farmacia. Así mismo, los estudiantes deberían desarrollar una sensibilización hacia esos temas, de tal forma que en su vida profesional tuvieran en cuenta la diversidad de las personas y trabajaran para la inclusión de todas ellas, de una manera natural. Por otra parte, según su ámbito de trabajo, pueden también aprender a valorar las oportunidades de negocio y de mercado que se abren cuando se tienen en cuenta a clientes y colaboradores potenciales de la sociedad.

Este documento recoge algunas sugerencias para la introducción de los conceptos de Diseño para Todas las Personas en el currículo docente del estudiantado de Farmacia. Se ha estructurado en tres apartados, en el primero se introducen los objetivos y la metodología, el segundo estudia la situación actual del Grado en Farmacia respecto de este aspecto y en el tercero se propone una hoja de ruta para mejorar la adquisición de competencias y habilidades para la inclusión social y la Accesibilidad Universal del alumnado del Grado en Farmacia.

## 3.2. Objetivo y metodología

En el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se señala explícitamente que *“...se debe tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz”*.

El objetivo de este trabajo ha sido doble:

1. Comprobar si los actuales *currículos* docentes tienen en cuenta los principios de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas.
2. Proponer acciones concretas para mejorar la situación actual respecto de ese aspecto en concreto.

Para el primer objetivo, se ha establecido la siguiente metodología:

- a) Revisión del Libro Blanco del “Título de Grado en Farmacia”
- b) Revisión de las competencias que según la legislación vigente, todos los estudiantes de Farmacia tienen que adquirir.
- c) Revisión y estudio de cómo se aborda este tema desde cada una de las 22 Facultades de Farmacia o de Ciencias de la Salud que imparten esta titulación. Para este último punto se ha elaborado una encuesta que se ha enviado a los Decanatos y Vicedecanatos de las universidades y los resultados se han plasmado en una tabla así como en el texto de su apartado correspondiente.

Para el segundo objetivo, se han seguido las siguientes cuatro líneas de actuación complementarias:

- a) Identificación de las competencias del farmacéutico en las que el principio del Diseño para Todos resulta fundamental.
- b) Identificación de aquellas asignaturas presentes en todos o en la mayoría de Planes de Estudio, y que por su propia naturaleza serían adecuadas para adquirir esas competencias.
- c) Metodología para el desarrollo transversal de competencias en ese ámbito.
- d) Estudio de la conveniencia de la creación de una asignatura optativa específica.

### 3.3. Diseño para Todas las Personas en el currículo docente del estudiantado de Farmacia: situación actual

#### 3.3.1. El Libro Blanco del “Título de Grado en Farmacia”

Según el Libro Blanco de Farmacia, *“La misión de la práctica farmacéutica es llevar a cabo la atención farmacéutica, que se centra en actitudes, conducta, compromisos, asuntos, ética, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas en la provisión de la terapéutica de los medicamentos con el objetivo de lograr resultados tendentes a la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Estos resultados de la terapia son: i) curación de la enfermedad, ii) eliminación o reducción de los síntomas, iii) detención de la enfermedad (o disminución del grado de avance), iv) prevención de la enfermedad, v) alteraciones deseadas en procesos fisiológicos con el mínimo riesgo de los pacientes”*.

Por otra parte, según se recoge también en el Libro Blanco, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado siete papeles para el profesional farmacéutico (el farmacéutico de las siete estrellas) que deben considerarse como las cualidades mínimas y esenciales requeridas en los sistemas sanitarios a nivel mundial: *prestador de servicios farmacéuticos, responsable de toma de decisiones, comunicador, líder, gestor, estudiante perpetuo, y*

*educador*. A estas siete, la Federación Internacional de Farmacia (FIP) y la Asociación Europea de Facultades de Farmacia (EAFP) ha agregado la del *profesional científico*. El grupo consultivo de Vancouver entiende igualmente que *“la educación debe estar más centrada en el estudiante, participando activamente éste en el proceso de aprendizaje, destacando la importancia de desarrollar las habilidades encaminadas a la solución de problemas y al desarrollo del pensamiento crítico”*.

El Libro Blanco reconoce que *“El Licenciado en Farmacia debe poseer además un sentimiento de solidaridad y un deseo de cooperar con otros colegas y profesionales de la salud, así como una identidad profesional y una personalidad íntegra con altos principios éticos”*.

El Libro Blanco no aborda de manera específica cómo transmitir y trabajar sobre los principios de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas. No obstante, en el ámbito de las competencias transversales personales que el alumnado de Farmacia debería de adquirir, entre las ocho indicadas, hay dos que se encuentran muy relacionadas con este tema: 1. Compromiso ético y 2. Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad.

### 3.3.2. Competencias del graduado en Farmacia

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece cinco Competencias Básicas y su definición.

**Competencias Básicas (CB)** que el alumnado debe adquirir según el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Anexo I, artículo 3.2.:

*CB1* – Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

*CB2* – Que el estudiantado sepa aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

*CB3* – Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

*CB4* – Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

*CB5* – Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

A su vez, la Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico, describe 15 Competencias Generales Básicas (CG) y 71 Específicas (CE), las cuales se distribuyen entre los siguientes siete módulos de materias:

**Módulo I:** Química

**Módulo II:** Física y Matemáticas

**Módulo III:** Biología

**Módulo IV:** Farmacia y Tecnología

**Módulo V:** Medicina y Farmacología

**Módulo VI:** Farmacia Social y Legislación

**Módulo VII:** Estancia Tuteladas y Trabajo Fin de Grado

**Competencias Generales** (CG) del Título de Grado en Farmacia, según la Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico:

*CG1* – Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.

*CG2* – Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

*CG3* – Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

*CG4* – Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

*CG5* – Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.

*CG6* – Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.

*CG7* – Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

*CG8* – Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.

*CG9* – Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud enfermedad.

*CG10* – Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y con tenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.

*CG11* – Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

*CG12* – Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

*CG13* – Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

*CG14* – Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.

*CG15* – Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.



**Competencias Específicas (CE) del Título de Grado en Farmacia**, distribuidas por módulos, según la Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico:

**Módulo I:** Química

*CE1* – Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.

*CE2* – Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.

*CE3* – Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.

*CE4* – Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.

*CE5* – Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.

*CE6* – Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.

*CE7* – Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.

*CE8* – Conocer y comprender la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

*CE9* – Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.

*CE10* – Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.

*CE11* – Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

### **Módulo II:** Física y Matemáticas

*CE12* – Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.

*CE13* – Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.

*CE14* – Diseñar experimentos en base a criterios estadísticos.

*CE15* – Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.

*CE16* – Utilizar el análisis estadístico aplicado a las ciencias farmacéuticas.

### **Módulo III:** Biología

*CE17* – Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.

*CE18* – Desarrollar habilidades relacionadas con el uso de los efectos beneficiosos de las plantas medicinales y comprender los riesgos sanitarios asociados con su mal uso.

*CE19* – Estimar los riesgos biológicos asociados a la utilización de sustancias y procesos de laboratorios implicados.

*CE20* – Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.

*CE21* – Desarrollar habilidades para identificar dianas terapéuticas y de producción biotecnológica de fármacos, así como de uso de la terapia génica.

*CE22* – Conocer y comprender el control microbiológico de los medicamentos.

*CE23* – Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.

*CE24* – Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.

*CE25* – Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.

*CE26* – Conocer las plantas medicinales: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.

#### **Módulo IV:** Farmacia y Tecnología

*CE27* – Diseñar, optimizar y elaborar las formas farmacéuticas garantizando su calidad, incluyendo la formulación y control de calidad de medicamentos, el desarrollo de fórmulas magistrales y preparados oficinales.

*CE28* – Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.

*CE29* – Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.

*CE30* – Programar y corregir la posología de los medicamentos en base a sus parámetros farmacocinéticos.

*CE31* – Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.

*CE32* – Conocer la estabilidad de los principios activos y formas farmacéuticas así como los métodos de estudio.

*CE33* – Conocer las operaciones básicas y procesos tecnológicos relacionados con la elaboración y control de medicamentos.

*CE34* – Determinación de la biodisponibilidad, evaluación de la bioequivalencia y factores que las condicionan.

### **Módulo V:** Medicina y Farmacología

*CE35* – Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.

*CE36* – Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.

*CE37* – Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.

*CE38* – Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.

*CE39* – Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.

*CE40* – Llevar a cabo las actividades de Farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.

*CE41* – Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.

*CE42* – Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.

*CE43* – Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.

*CE44* – Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.

*CE45* – Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.

*CE46* – Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.

*CE47* – Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales

y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.

*CE48* – Conocer la naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.

*CE49* – Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.

*CE50* – Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

### **Módulo VI:** Farmacia Social y Legislación

*CE51* – Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria, reconociendo los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

*CE52* – Conocer, comprender y aplicar las condiciones legales, sociales y económicas relacionadas con el ámbito sanitario y en particular con el medicamento.

*CE53* – Conocer los principios éticos y deontológicos y actuar según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional colaborando con otros profesionales de la salud y adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

*CE54* – Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).

*CE55* – Conocer y aplicar técnicas de gestión en todos los aspectos de las actividades farmacéuticas.

*CE56* – Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.

*CE57* – Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud, de la legislación sanitaria en general y específicamente la relacionada con los medicamentos, productos sanitarios y asistencia farmacéutica.

*CE58* – Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.

*CE59* – Conocer los principios fundamentales de la dignidad humana como base del tratamiento terapéutico.

*CE60* – Conocer los principios sobre los que se ha desarrollado la ciencia a lo largo de la historia para ser capaces de afrontar los nuevos retos relacionados con la salud y la práctica farmacéutica.

*CE61* – Conocimiento propio y del entorno que les ayude en el desarrollo de su personalidad y en el logro de actitudes y habilidades que les capaciten para realizar un servicio eficaz a la sociedad.

*CE62* – Desarrollar la capacidad crítica, respeto del legítimo pluralismo y de los principios de igualdad, accesibilidad universal y solidaridad.

#### **Módulo VII:** Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado

*CE63* – Organizar y gestionar el funcionamiento de una oficina de Farmacia.

CE64 – Conocer el funcionamiento y gestión de un servicio de Farmacia hospitalaria o de atención primaria, incluido el personal adscrito a los mismos.

CE65 – Gestionar los medicamentos.

CE66 – Conservación, custodia, dispensación y distribución racional de los medicamentos y otros productos farmacéuticos.

CE67 – Elaborar fórmulas magistrales y preparados oficinales.

CE68 – Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.

CE69 – Realizar farmacovigilancia.

CE70 – Realizar la facturación de una Oficina de Farmacia, en su caso.

CE71 – Presentación y Defensa ante el Tribunal universitario de un Proyecto Fin de Grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.

Muchas de estas competencias tienen que ver con la adquisición de conocimientos básicos o específicos sobre el cuerpo humano, el medicamento y los alimentos y las posibles interacciones. Otras, sobre todo las incluidas en los módulos V, VI y VII, están orientadas al ejercicio de la profesión y al trato con personas fundamentalmente en el acto de dispensación de medicamentos y consejo farmacéutico. Así, en una de ellas, la CE62 del módulo de Farmacia Social y Legislación se especifica la necesidad de *“desarrollar la capacidad crítica, respeto del legítimo pluralismo y de los principios de igualdad, accesibilidad universal y solidaridad”*.

En el resto no se menciona dicho principio pero, en la medida en que la profesión se orienta a trabajar con personas, los aspectos de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas están implícitos en su desarrollo. Así, por ejemplo, la CB4 – *“Que los*



*estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado". Entre el público potencial hay que tener en cuenta que se pueden encontrar personas con distintas condiciones físicas y psíquicas. O por ejemplo, la CG5 – "Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios". O bien la CG13 – "Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios". También en estos casos, se entiende que el público es amplio y habría que tener en consideración a Todas las Personas.*

### **3.3.3. Situación de las Facultades de Farmacia españolas**

Para conocer el mapa real de la situación en las distintas Facultades en las que se imparte el Grado en Farmacia, se envió una encuesta a los Decanatos con cuatro preguntas. En dicha encuesta se les pedía información sobre si se contempla específicamente el aspecto de la Accesibilidad Universal y el Diseño para Todas las Personas en sus Planes de Estudio y en caso afirmativo datos concretos sobre cómo se está haciendo. En caso negativo, se solicitaba opinión sobre si lo creen necesario, así como si les gustaría recibir orientación al respecto.

Este fue el cuestionario enviado:

**Encuesta dirigida a equipos decanales de las Facultades españolas que imparten el Grado en Farmacia.**

1. ¿Se trabajan las competencias que debería de tener el futuro farmacéutico para tratar en su entorno profesional con personas con algún tipo de discapacidad? En caso afirmativo, diga cómo (mediante asignaturas, prácticas, etc.).

2. ¿Existe alguna asignatura relacionada directa y específicamente con la formación de profesionales farmacéuticos en relación con las personas con discapacidad? En caso afirmativo, complete la siguiente información:

Título:

Nº ECTS:

Optativa:

Obligatoria:

¿Se imparte en algún otro Grado o Facultad?

3. ¿Le parece necesario que en la formación de los futuros farmacéuticos se aborde este tema?

4. En caso afirmativo, ¿cree conveniente una orientación para abordar ese tema?

En la actualidad existen 22 Universidades en las que se imparte el Grado en Farmacia, 13 públicas y 9 privadas. Los resultados de la encuesta, a la que han contestado las 22 universidades, se presentan en la siguiente tabla con su explicación a continuación:

UNIVERSIDAD	P-1	P-2	P-3	P-4
Universidad Alfonso X	No	Si	Si	Si
Universidad CEU Cardenal Herrera	Si <sup>1</sup>	Si	Si	Si
Universidad CEU San Pablo	No	No	Si <sup>2</sup>	-
Universidad Complutense de Madrid	No	No	Si	Si <sup>3</sup>
Universidad de Alcalá de Henares	No <sup>4</sup>	No	Si	Si <sup>5</sup>
Universidad de Barcelona	No	No	Si <sup>6</sup>	
Universidad de Castilla-La Mancha	No	No	Si	Si
Universidad de Granada	No	No	Si	Si
Universidad de La Laguna	No	No	Si	Si
Universidad de Murcia	No	No	Si	Si
Universidad de Navarra	Si <sup>7</sup>	No	Si	Si
Universidad de Salamanca	No	No	Si <sup>8</sup>	
Universidad de Santiago de Compostela	No	No	Si	Si
Universidad de Sevilla	No	No	Si	Si
Universidad de Valencia	No	No	Si	Si <sup>9</sup>
Universidad del País Vasco	No	No	Si <sup>10</sup>	-
Universidad Europea de Madrid	Si <sup>11</sup>	No	Si	Si
Universidad Francisco Vitoria	No	No	Si	Si
Universidad Miguel Hernández	No	No	Si	-
Universidad San Jorge	No	No	Si	Si <sup>12</sup>
Universidad Católica de Murcia	No	No	Si	-
Universidad Ramón Llull	Si <sup>13</sup>	Si	Si	Si

1. Pero exclusivamente relacionado con salud mental. Mediante asignaturas
2. Se podría incluir dentro de diferentes asignaturas del grado en Farmacia: Prácticas Tuteladas, Atención Farmacéutica o Deontología Profesional.
3. Debería abordarse durante el periodo de realización de las Prácticas Tuteladas ya que es en ese entorno en el que el farmacéutico puede necesitar algún tipo de formación previa al respecto
4. En curso de posgrado de Ortopedia para Farmacéuticos, se aborda el tema de ayudas técnicas en colaboración con el CEAPAT (Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas)
5. En el marco de una orientación asistencial.
6. Pero no como una asignatura
7. En la asignatura de Legislación y Deontología. Sobre una buena base antropológica de conocimiento sobre la dignidad humana, que los alumnos adquieren cursando Antropología, en Deontología se aplican los conocimientos a casos prácticos.
8. Podría ser una asignatura optativa con aspectos específicos sobre el tema.
9. Debería abordarse desde las asignaturas en las que haya algo específico para las personas con discapacidad. Una asignatura adecuada podría ser "Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica".
10. Podría incluirse algún contenido en la asignatura Salud Pública
11. Estas competencias se trabajan como transversales mediante entornos de simulación y evaluación a través de ECOES en las asignaturas de: Estancias tuteladas, Psicología en el trabajo.
12. Las asociaciones de pacientes serían de gran ayuda
13. Está previsto trabajar este tema en las asignaturas de atención farmacéutica I y II.

Tan solo en cuatro universidades de las consultadas se trabajan de forma específica las competencias que debería tener el futuro farmacéutico para tratar en su entorno profesional con personas con algún tipo de discapacidad. La Universidad CEU Cardenal Herrera forma en competencias relacionadas con Salud Mental, la Universidad de Navarra

a través de una buena base antropológica de conocimiento sobre la dignidad humana, la Universidad Europea de Madrid y la Universidad Ramón Llull lo hacen proponiéndolo en asignaturas y estancias tuteladas.

Respecto a la segunda pregunta, las Universidades Alfonso X El Sabio, CEU Cardenal Herrera y Ramón Llull las proponen, pero en ninguna universidad existe una asignatura concreta ni de carácter optativo ni obligatorio, cuyo programa contemple contenidos exclusivos y específicos en ese campo. La Universidad de Salamanca proponía la creación de una asignatura de carácter optativo que abordara de manera específica este tema. La Universidad de Granada aportaba el dato de una propuesta del Secretariado para la Inclusión y la Diversidad, dependiente del Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Igualdad e Inclusión, para realizar un curso con estos contenidos que fuera reconocido para todas las titulaciones por créditos ECTS de optatividad. El curso propuesto tiene una duración aproximada de 20 horas. Varias universidades reconocían trabajar esas competencias en asignaturas como Atención Farmacéutica, Prácticas Tuteladas, Farmacia Clínica o Legislación y Deontología, y una en la asignatura de Psicología en el Trabajo. La opinión más prevalente es que habría que trabajar esas competencias de manera transversal mediante asignaturas ya existentes como Atención Farmacéutica, Farmacia Clínica, Prácticas Tuteladas o Deontología y Legislación.

Las 22 universidades coinciden en la necesidad de formar al profesional farmacéutico en cuestiones relacionadas con las personas con discapacidad y el Diseño para Todas las Personas. A la pregunta de si consideraban necesario recibir orientación sobre cómo abordar este tema, las universidades que se pronunciaron lo hicieron afirmativamente.

## 3.4. Diseño para Todas las Personas en el currículo docente del estudiantado de Farmacia: propuestas de mejora.

### 3.4.1. Identificación de las competencias del farmacéutico relacionadas con el principio de Diseño para Todos

La Orden CIN en la que se definen las competencias generales y específicas del farmacéutico es posterior al Real Decreto 1393/2007 en el que se dice que la formación de los profesionales debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los principios de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas. Por lo tanto, ese principio debe de estar contemplado en el desarrollo de sus competencias. Así, cabe señalar algunas competencias definidas en la citada Orden CIN, cuya plena adquisición no se alcanzaría sin tener en cuenta a Todas las Personas. Por lo tanto, no es necesario cambiar el marco competencial, sino desarrollarlo en su plenitud sobre la base de la adquisición de los conocimientos básicos, el trabajo con casos prácticos que aborden distintas situaciones y la formación en prácticas reales tuteladas.

A continuación se señalan algunas de las competencias cuyo desarrollo exigiría tener en cuenta el Diseño para Todas las Personas. Se enuncian de forma abreviada, la redacción completa ya está recogida en el apartado anterior.

Entre las **Competencias Generales**,

CG5 – Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia...

CG9 – Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad...

CG13 – Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes...

*CG14* – Conocer los principios éticos y deontológicos...

Entre las **Competencias Específicas**, por módulos,

**Módulo V:** Medicina y Farmacología

*CE42* – Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia...

**Módulo VI:** Farmacia Social y Legislación

*CE51* – Conocer los fundamentos de la salud pública e intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria...

*CE53* – Conocer los principios éticos y deontológicos...

*CE58* – Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar...

*CE59* – Conocer los principios fundamentales de la dignidad humana como base del tratamiento terapéutico.

*CE61* – Conocimiento propio y del entorno que les ayude en el desarrollo de su personalidad y en el logro de actitudes y habilidades que les capaciten para realizar un servicio eficaz a la sociedad.

*CE62* – Desarrollar la capacidad crítica, respeto del legítimo pluralismo y de los principios de igualdad, accesibilidad universal y solidaridad.

**Módulo VII:** Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado

*CE68* – Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.

Todas ellas están relacionadas con la preparación del farmacéutico hacia su ejercicio profesional como agente de salud, que establece contacto con todas las personas para dispensar un medicamento, dar un consejo farmacéutico o educar en salud, teniendo en cuenta la dignidad, los derechos y la diferente forma de funcionar de las personas. Este último concepto, sobre el que descansaría el fundamento del Diseño para Todos, está basado en la idea de que todo ser humano merece un respeto incondicionado, tal y como se consagró en la Carta de las Naciones Unidas (1945) y en la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), y ha sido reconocido asimismo como principio fundamental en la Constitución Española.

### **3.4.2. Asignaturas para trabajar las competencias de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas**

Las asignaturas en las cuales se podría trabajar las competencias señaladas en el apartado anterior, teniendo en cuenta los principios de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas, son: Atención Farmacéutica, Legislación y Deontología, Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado, todas ellas de carácter obligatorio. En algunas universidades, las competencias de Atención Farmacéutica se imparten desde la asignatura de Farmacia Clínica y Farmacoterapia. Otra opción existente en algunas universidades es mediante la realización de Prácticas Externas Curriculares Optativas en distintos ámbitos del ejercicio profesional farmacéutico (Atención Primaria, Salud Pública, Inspección, Administración Sanitaria). Hay que tener en cuenta, no obstante, que según los Planes de Estudio las asignaturas no son exactamente las mismas ni tienen el mismo número de créditos.

Prácticas Tuteladas (PT) y Trabajo Fin de Grado (TFG) son asignaturas de carácter obligatorio en todos los Planes de Estudio. Las Prácticas Tuteladas con una dedicación por parte del alumnado de 24 ó 30 ECTS, se realizan durante el segundo semestre de quinto curso. Suponen la estancia en Oficinas de Farmacia y Servicios de Farmacia de Hospital, bajo la supervisión de un tutor. El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una asignatura de 6 ECTS de carácter obligatorio, que se realiza durante el segundo semestre de quinto curso. Con las Prácticas Tuteladas se pretende que el alumnado integre los conocimientos adquiridos



durante el Grado, con prácticas externas en hospitales y farmacias comunitarias, y que así ejercite, en situaciones reales, recursos de atención farmacéutica, elaboración de fórmulas magistrales, gestión, etc. En el Trabajo Fin de Grado, con una dedicación entre 6 y 7 ECTS según las universidades, deben plasmar las competencias generales asociadas a la titulación, integrando los contenidos formativos recibidos, y las competencias adquiridas.

La Atención Farmacéutica (AF) es una asignatura de carácter obligatorio en la mayoría, aunque no en todos los Planes de Estudio, que tiene entre 3 y 6 ECTS. Es una asignatura de integración de conocimientos y de habilidades de comunicación oral, que prepara al alumnado para la atención a las personas sobre todo en el ámbito asistencial de la oficina de farmacia. Por su parte, la Legislación y Deontología, asignatura de carácter obligatorio, resultaría también apropiada para trabajar los conocimientos de Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas. En este sentido, el documento "Farmacias Accesibles para Todos", da algunas recomendaciones sobre cómo atender desde la Farmacia a personas con dificultades de movilidad, de comunicación o de comprensión, déficits auditivos o visuales o alteraciones del comportamiento, y puede servir de orientación a los profesores de Atención Farmacéutica, para diseñar ejercicios prácticos de situaciones reales en el ámbito de la farmacia comunitaria.

### 3.4.3. Metodología docente

Entre todos los métodos docentes disponibles por el profesorado universitario (clase magistral, prácticas, seminarios, trabajos en grupo, resolución de casos, aprendizaje basado en problemas, etc.), serían deseables aquellos que enfrentan al alumnado con situaciones concretas, por lo que el trabajo real, mediante la realización de prácticas en distintos ámbitos, o en el aula sobre casos prácticos, es quizás la herramienta más útil. No obstante, hay que tener en cuenta que al profesorado universitario, aunque se le suponga sensibilidad por el tema de la Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas, puede no tener formación suficiente. ¿Quién forma al educador?

### 3.4.4. Creación de asignaturas específicas

En el Grado en Farmacia, la creación de asignaturas específicas sobre Accesibilidad Universal e Inclusión Social o Diseño para Todas las Personas no se ve como una opción factible para todas las universidades. En algunos casos, se podría estudiar el interés de crear una asignatura específica de carácter optativo, de 3 ECTS, que pudiera ser ofertada a todo el estudiantado de Grados de Ciencias de la Salud. Debería de ser impartida por un profesor o profesora experta en el tema, con una orientación clara hacia el ejercicio de profesiones sanitarias. El carácter optativo favorecería la adquisición de un mayor conocimiento y competencias en estudiantes con mayor sensibilidad e inclinación hacia el tema, pero no aseguraría la formación de todas las personas.

Una opción que se ve factible en algunas universidades es la realización de actividades complementarias que despierten la concienciación hacia estos temas a la vez que aumentan su conocimiento y habilidades. Así por ejemplo, en la Universidad de Navarra, dentro del programa Tantaka de acción social, desde hace dos años se ha venido realizado un curso de formación de 10 horas que lleva por título "Capacitarse para entender la discapacidad". Este curso está abierto al profesorado y profesionales de la universidad, así como al alumnado, que pueden convalidar por 1 ECTS. Es seguro que acciones de este tipo se pueden emprender o están ya en marcha en otros centros.

En cualquier caso, la creación de una asignatura específica o la realización de actividades de carácter complementario, no dejan de ser opcionales, tanto en cuanto a la oferta o no de las universidades como a la elección o no del estudiante, y por lo tanto, la adquisición de las competencias de todo el alumnado de Farmacia debería sustentarse sobre asignaturas de carácter obligatorio.

En Formación de Posgrado, especialmente en Másteres de orientación asistencial, podrían tener cabida algunas asignaturas específicas. Así, por ejemplo, la Universidad de Alcalá, en el curso de Posgrado de Ortopedia para Farmacéuticos, se aborda el tema de productos de apoyo en colaboración con el CEAPAT (Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas).

### 3.4.5. Desarrollo transversal de competencias

En la formación de Grado, la opción más lógica y realista para el desarrollo de competencias en Accesibilidad Universal y Diseño de Todas las Personas, se vislumbra a través del desarrollo transversal de competencias en asignaturas de últimos cursos orientadas hacia la práctica profesional asistencial. El módulo de Farmacia Social y Legislación y las asignaturas señaladas en el punto 3.4.1, en particular Atención Farmacéutica, Legislación y Deontología y Prácticas Tuteladas serían las más indicadas para ello. No obstante, cada universidad debe buscar su propia estrategia en función de sus condiciones y recursos.

Por otra parte, en la medida en que las universidades se acojan a la política de Campus Inclusivo, y todas las personas de la comunidad universitaria, profesorado, personal de administración y servicios y alumnado, desarrollen sensibilidad y conocimiento sobre el tema, se irá avanzando hacia un mundo más solidario y abierto a Todas las Personas.

### 3.5. Conclusiones

1. El marco normativo actual permite el desarrollo de competencias de los estudiantes del Grado en Farmacia en Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las Personas.
2. En las universidades este concepto está aún poco desarrollado, si bien se reconoce como necesario para una formación integral del estudiantado.
3. Ese conocimiento se puede trabajar de manera transversal en diversas asignaturas del Grado, en particular Atención Farmacéutica, Legislación y Deontología, Farmacia Clínica, Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado.
4. Aunque se podría ofertar una asignatura optativa específica que fuera común a otros Grados de Ciencias de la Salud, no se ve que sea esta la opción más adecuada.
5. De forma opcional, en algunas universidades, el alumnado podría desarrollar transversalmente esas competencias en Prácticas Externas Curriculares de carácter optativo, que se realizan en distintos ámbitos del ejercicio profesional farmacéutico (Atención Primaria, Salud Pública, Inspección, Administración Sanitaria).
6. La metodología docente debería partir del concepto de dignidad humana y aplicarse en casos prácticos trabajados en el aula o mediante el aprendizaje basado en problemas. Este aprendizaje simulado se complementaría con práctica real a través de la asignatura obligatoria de Prácticas Tuteladas y de la optativa Prácticas Externas.
7. El profesorado no está en general formado para abordar este tema y se necesitaría asimismo, la colaboración de los profesionales farmacéuticos.

# Curricular Training in Design for All in Pharmacy

## 3.1. Introduction

A developed society is one that offers equal opportunities to all citizens and protects their health through measures to promote healthy habits and prevention of diseases. The Spanish Constitution of 1978 recognizes that “*Spaniards are equal before the law, and no discrimination based on birth, race, sex, religion, opinion or any other personal or social condition or circumstance may prevail*” (article 14), as well as their “*right to the protection of health*” (Article 43). Therefore, a developed society is an inclusive society, which takes into account all its citizens, offering health care to all of them.

The Pharmacy in all aspects of care: in the hospital, primary care and community pharmacy, as well as the pharmaceutical industry and other areas of professional pharmaceutical development, are features that contribute to improving the health of people. The public sector and private sector are involved in order to improve the research, development and use of medicines that result in more effective and safer treatments, as well as in the population’s health education, which reduces the incidence of diseases and promotes healthy life habits.

The pharmacist is a health professional, a specialist in medicines whose professional activity is aimed at the prevention and treatment of disease, and to whom more and more people come to ask for advice about medicines and Medicine-Related problems (MRP). On the other hand, the pharmaceutical profession, together with those of medicine, nursing, aviation and firefighting, are the five that generate most trust in Europe, according to a Reader’s Digest survey (<http://www.observatoriocarteraservicios.com/noticias/el-farmacaceutico-entre-los-cinco-profesionales-mas-valorados-por-los-europeos>).

Aware of the importance of offering a community pharmacy that is accessible to all, the General Council of Official Pharmacists Associations, in collaboration with SANOFI and the support of the ONCE Foundation, Grupo Fundosa and Vía Libre, published in 2013

the “Pharmacies for All ” document, with the aim of it *“serving as a guide and offering recommendations for a Community Pharmacy that guarantees equity, quality and cohesion in access to medicine and which facilitates the universalization of patient care services.”* In short, it would mean advice on health issued by Pharmacy professionals reaching everyone people without limitation.

In this sense, the training of future pharmacists is a key feature in their professional activity in order that they take into account all people, regardless of their circumstances. The concepts of Universal Accessibility and Design for All should be acquired throughout the studies of the Pharmacy Degree. Similarly, students should develop an awareness of these issues, so that in their professional life they take into account the diversity of people and work to include all of them in a natural way. On the other hand, according to their scope of work, they can also learn to value the business and market opportunities that open up when considering potential clients and partners in society.

This document contains some suggestions for the introduction of the concepts of Design for All in the teaching curriculum of Pharmacy students. It has been structured in three sections: in the first, the objectives and methodology are presented; the second studies the current situation in this respect, and in the third a roadmap is proposed to improve the acquisition of skills and abilities for the social inclusion and Universal Accessibility of Pharmacy Degree students.

## 3.2. Purpose and methodology

In Royal Decree 1393/2007, which establishes the planning of official university education, it is explicitly stated that “(...) *it should be taken into account that training in any professional activity must contribute to the knowledge and development of Human Rights, Democratic principles, the principles of equality between women and men, solidarity, environmental protection, universal accessibility and design for all, and the promotion of a culture of peace.*”

The objective of this work has been twofold:

1. To check if current curricula take into account the principles of Universal Accessibility and Design for All.
2. To propose concrete actions to improve the current situation regarding this particular aspect.

For the first objective, the following methodology has been established:

- a) Review of the White Paper on “Undergraduate Degree in Pharmacy”
- b) Review of the skills that according to current legislation, all Pharmacy students must acquire.
- c) Review and study of how this subject is addressed from each of the 22 Pharmacy or Health Sciences Departments that offers this degree. For this last point, a survey has been prepared and sent to the Deans and Vice-Chancellors of the universities and the results are reflected in a table as well as in the text of the corresponding section.

For the second objective, the following four complementary lines of action have been followed:

- a) Identification of the pharmacist skills in which the principle of Design for All is fundamental.
- b) Identification of those subjects present in all or most of the Study Plans, which by their very nature would be adequate for acquiring those competences.
- c) Methodology for the cross-disciplinary development of skills in this field.
- d) Study of the appropriateness of the creation of a specific optional subject.

### 3.3. Design for All in the Pharmacy Student Curriculum: Current Situation

#### 3.3.1 White Paper on “Undergraduate Degree in Pharmacy”

According to the Pharmacy White Paper, “*The mission of pharmaceutical practice is to conduct pharmaceutical care, which focuses on attitudes, behaviour, commitments, issues, ethics, functions, knowledge, responsibilities and skills in providing therapeutic medicine with the aim of achieving results aimed at improving patients’ quality of life. These results of therapy are: (i) cure of the disease, (ii) elimination or reduction of symptoms, (iii) halting of the disease (or reduction of progression), (iv) disease prevention, (v) Physiological processes with minimum risk for patients.*”

The World Health Organization (WHO) has also identified seven roles for the pharmaceutical professional (the seven stars pharmacist) as the minimum and essential qualities required in Health systems worldwide: *pharmacy service provider, decision maker, communicator, leader, manager, perpetual student, and educator*. To these seven, the International Pharmaceutical Federation (FIP) and the European Association of Faculties of Pharmacy (EAFFP) has added that of the *scientific professional*. The Vancouver Advisory Group also understands that “education should be more student-centred, actively partici-



pating in the learning process, emphasizing the importance of developing problem-solving skills and the development of critical thinking.”

The White Paper recognizes that *“the graduate in Pharmacy must also possess a feeling of solidarity and a desire to cooperate with other colleagues and health professionals, as well as a professional identity and an integral personality with high ethical principles.”*

The White Paper does not specifically address how to convey and work on the principles of Universal Accessibility and Design for All. However, in the area of personal cross-disciplinary skills that Pharmacy students should acquire, and of the eight indicated, there are two that are very related to this topic: 1. Ethical Commitment and 2. Recognition of diversity and multiculturalism.

### 3.3.2 Undergraduate skills in Pharmacy

Subsequently, Royal Decree 1393/2007, of the 29th of October, which establishes the planning of official university studies, promotes five Basic Skills and their definition.

**Basic Skills** (BS) that students must acquire according to Royal Decree 861/2010, of 2nd July, modifying Royal Decree 1393/2007, of 29th October, which establishes planning for official university education. Annex I, Article 3.2.:

*CB1* - Students have demonstrated that they possess and understand knowledge in an area of study that starts from the basis of general secondary education, and is usually found at a level which, although relying on advanced textbooks, also includes some aspects which involve knowledge from the vanguard of their field of study.

*CB2* - Students can apply their knowledge to their work or vocation in a professional way and possess the skills that are usually demonstrated through the development and defence of arguments and problem solving within their area of study.

*CB3* - Students have the capacity to gather and interpret relevant data (usually within their area of study) to make judgements that include a reflection on relevant social, scientific or ethical issues

*CB4* - The student can transmit information, ideas, problems and solutions to a specialist and non-specialist public.

*CB5* - Students have developed those learning skills needed to undertake further studies with a high degree of independence.

Order CIN/2137/2008, of 3rd July, which establishes the requirements for the verification of the official university qualifications that qualify for the exercise of the profession of Pharmacist, describes 15 Basic General Skills (GS) and 71 Specific Skills (SS), which are distributed among the following seven subject modules:

**Module I:** Chemistry

**Module II:** Physics and Mathematics

**Module III:** Biology

**Module IV:** Pharmacy and Technology

**Module V:** Medicine and Pharmacology

**Module VI:** Social Pharmacy and Legislation

**Module VII:** Supervised Placement and Dissertation

**Degree in Pharmacy General Skills** (GS), according to Order CIN / 2137/2008, of 3rd July, which establishes the requirements for the verification of official university degrees that qualify for the practice of the profession of Pharmacist:

*CG1* - Identify, design, obtain, analyse, control and produce drugs and medicines, as well as other products and raw materials of health interest, for human or veterinary use.

*CG2* - Evaluate the therapeutic and toxic effects of substances with pharmacological activity.

*CG3* - Know how to apply the scientific method and acquire skills in the management of legislation, sources of information, bibliography, protocol development and other aspects that are considered necessary for the design and critical evaluation of preclinical and clinical trials.

*CG4* - Design, prepare, supply and dispense medicines and other products of health interest.

*CG5* - Provide therapeutic advice in pharmacotherapy and diet therapy, as well as in the nutritional and food field in the establishments in which services are provided.

*CG6* - Promote the rational use of medicines and health products, as well as acquire basic knowledge in clinical management, health economics and efficient use of health resources.

*CG7* - Identify, evaluate and assess problems related to drugs and medicines, as well as participate in pharmacovigilance activities.

*CG8* - Carry out clinical and social pharmacy activities, following the pattern of pharmaceutical care.

*CG9* - Intervene in health promotion and illness prevention activities at the individual, family and community level; with an integral and multi-professional vision of the health disease process.

*CG10* - Design, apply and evaluate reagents, methods and clinical analytical techniques, through knowledge of the basics of clinical analyses and the characteristics and contents of laboratory diagnostic opinions.

*CG11* - Evaluate the toxicological effects of substances and design and apply the relevant tests and analysis.

*CG12* - Develop hygienic-sanitary analysis, especially those related to food and the environment.

*CG13* - Develop both oral and written communication and information skills in order to deal with patients and users of the centre where professional activity is undertaken. Promote the abilities to work and collaborate in cross-disciplinary teams and those related to other health professionals.

*CG14* - Know ethical and deontological principles according to the legislative, regulatory and administrative provisions that govern professional activity, understanding the ethical implications of health in a social context in transformation.

*CG15* - Recognize one's limitations and the need to maintain and update professional skills, paying particular attention to the self-learning of new knowledge based on available scientific evidence.

**Specific Skills** (SS) of the Degree in Pharmacy, distributed by modules according to Order CIN/2137/2008, of 3rd July, which establishes the requirements for the verification of official university qualifications that qualify for the practise of the profession of Pharmacist:

**Module I:** Chemistry

*CE1* - Identify, design, obtain, analyse and produce active ingredients, drugs and other products and materials related to health matters.

*CE2* - Select the appropriate techniques and procedures in the design, application and evaluation of reagents, methods and analytical techniques.

*CE3* - Carry out standard laboratory processes including the use of scientific synthesis and analysis equipment, including appropriate instrumentation.

*CE4* - Estimate the risks associated with the use of chemical substances and laboratory processes.

*CE5* - Know the physical-chemical characteristics of substances used for the manufacture of medicines.

*CE6* - Know and understand the characteristics of reactions in dissolution, the different states of matter and the principles of thermodynamics and their application to pharmaceutical sciences.

*CE7* - Know and understand the characteristic properties of the elements and their compounds, as well as their application in the pharmaceutical field.

*CE8* - Know and understand the nature and behaviour of functional groups in organic molecules.

*CE9* - Know the origin, nature, design, acquisition, analysis and control of medicines and sanitary products.

*CE10* - Know the principles and procedures for the analytical determination of compounds: analytical techniques applied to the analysis of water, food and the environment.

*CE11* - Know and apply the main structural research techniques including spectroscopy.

### **Module II:** Physics and Mathematics

*CE12* - Apply a knowledge of Physics and Mathematics to the pharmaceutical sciences.

*CE13* - Apply computational techniques and data processing in relation to information regarding physical, chemical and biological data.

*CE14* - Design experiments based on statistical criteria.

*CE15* - Evaluate scientific data related to medicines and medical devices.

*CE16* - Use the statistical analysis applied to the pharmaceutical sciences.

### **Module III:** Biology

*CE17* - Know the structures of the biomolecules and their transformations in the cell.

*CE18* - Develop skills related to the use of beneficial effects of medicinal plants and understand the health risks associated with their misuse.

*CE19* - Estimate the biological risks associated with the use of substances and laboratory processes involved.

*CE20* - Understand the relationship between the life cycle of infectious agents and the properties of the active ingredients.

*CE21* - Develop skills to identify therapeutic targets and biotechnological production of drugs, as well as use of gene therapy.

*CE22* - Know and understand the microbiological control of medicines.

*CE23* - Know the properties of cell membranes and medicine distribution.

*CE24* - Know the nature and behaviour of infectious agents.

*CE25* - Know the main metabolic routes involved in the breakdown of medicine.

*CE26* - Know medicinal plants: botanical diversity, physiology, use and management.

#### **Module IV:** Pharmacy and Technology

*CE27* - Design, optimize and develop pharmaceutical forms guaranteeing their quality, including the formulation and quality control of medicines, the development of pharmaceutical compounds and medicinal preparations.

*CE28* - Apply quality control of sanitary, dermopharmaceutical and cosmetic products and conditioning materials.

*CE29* - Know the processes of release, absorption, distribution, metabolism and excretion of medicine, and factors that condition the absorption and disposal according to their routes of administration.

*CE30* - Schedule and correct dosage of medicines based on their pharmacokinetic parameters.

*CE31* - Know the physicochemical and biopharmaceutical properties of active ingredients and excipients as well as the possible interactions between these.

*CE32* - Know the stability of the active principles and pharmaceutical forms as well as the methods of study.

*CE33* - Know the basic operations and technological processes related to the elaboration and control of medicines.

*CE34* - Determination of bioavailability, evaluation of bioequivalence and factors that determine these.

### **Module V:** Medicine and Pharmacology

*CE35* - Use medicines by safely taking into account their physical and chemical properties, including any risks associated with their use.

*CE36* - Know and understand the basic foundations of the clinical analyses and the characteristics and contents of the opinions of laboratory diagnosis.

*CE37* - Develop hygienic-sanitary analyses (biochemical, bromatological, microbiological, parasitological) related to health in general and to food and the environment in particular.

*CE38* - Evaluate the effects of substances with pharmacological activity.

*CE39* - Know and understand the techniques used in the design and evaluation of preclinical and clinical trials.



*CE40* - Carry out the activities of Clinical and social Pharmacy, following the pattern of pharmaceutical attention.

*CE41* - Promote the rational use of medicines and medical devices.

*CE42* - Acquire the necessary skills to be able to provide therapeutic advice in pharmacotherapy and diet therapy, as well as nutritional advice and food, for the users of the establishments in which they serve.

*CE43* - Understand the relationship between food and health, and the importance of diet in the treatment and prevention of diseases.

*CE44* - Know and understand the management and characteristics of pharmaceutical assistance in Primary Care and Specialist Care Structures in the Health System.

*CE45* - Evaluate the toxicological effects of substances and design and apply the relevant tests and analysis.

*CE46* - Know the properties and mechanisms of drug action.

*CE47* - Know and understand the structure and function of the human body, as well as the general mechanisms of the disease, molecular, structural and functional alterations, syndromic expression and therapeutic tools to restore health.

*CE48* - Know the nature, mechanism of action and effect of toxicants, as well as resources in case of intoxication.

*CE49* - Know the analytical techniques related to laboratory, toxic, food and environmental diagnosis.

*CE50* - Know and understand the management and characteristics of pharmaceutical assistance in the office and the pharmaceutical industry.

### **Module VI:** Social Pharmacy and Legislation

*CE51* - Know the basics of public health and intervene in health promotion activities, prevention of disease in the individual and collective domains and contribute to health education, recognizing the determinants of health in the population, both genetic and those dependent on sex and lifestyle, demographic, environmental, social, economic, psychological and cultural factors.

*CE52* - Know, understand and apply the legal, social and economic conditions related to the health field and in particular medicine.

*CE53* - Know ethical and deontological principles and act according to the legislative, regulatory and administrative provisions that govern professional practice by collaborating with other health professionals and acquiring team work abilities.

*CE54* - Master information retrieval techniques related to primary and secondary information sources (including databases with the use of computer).

*CE55* - Know and apply management techniques in all aspects of pharmaceutical activities.

*CE56* - Know the principles and the scientific methodology applied to pharmaceutical sciences, including the history and social function of Pharmacy.

*CE57* - Basic knowledge of the National Health System, health legislation in general and specifically related to medicines, health products and pharmaceutical assistance.

*CE58* - Know the techniques of oral and written communication by acquiring skills that allow users to be informed of the pharmaceutical establishments in intelligible terms and adapted to diverse cultural levels and social environments.

*CE59* - Know the fundamental principles of human dignity as a basis for therapeutic treatment.

*CE60* - Know the principles on which science has developed throughout history in order to be able to face the new challenges related to health and pharmaceutical practice.

*CE61* - Self-knowledge and knowledge of the environment that contributes to the development of personality and the achievement of attitudes and skills that enable an effective service to society to be performed.

*CE62* - To develop critical capacity, respect for legitimate pluralism and the principles of equality, universal accessibility and solidarity.

#### **Module VII:** Supervised Placement and Dissertation

*CE63* - Organize and manage the operation of a Pharmacy office.

*CE64* - Know the operation and management of a hospital pharmacy or primary care service, including staff assigned to them.

*CE65* - Manage medicines.

*CE66* - Preservation, safekeeping, dispensing and rational distribution of medicines and other pharmaceutical products.

*CE67* - Develop pharmaceutical compounds and medicinal preparations.

*CE68* - Provide pharmaceutical care to patients.

*CE69* - Perform pharmacovigilance.

*CE70* - Carry out the billing of a Pharmacy Office, if applicable.

*CE71* - Presentation and Viva before the University Court of a Dissertation, consisting of an integration exercise of the training contents received and skills acquired.

Many of these skills have to do with the acquisition of basic or specific knowledge about the human body, medicine, food and possible interactions.

Others, especially those included in modules V, VI and VII, are aimed towards the practice of the profession and dealing with people, mainly in the act of dispensing medicines and pharmaceutical advice. Therefore, in one of them, *CE62* of the Social Pharmacy and Legislation module, the need to “develop critical capacity, respect for legitimate pluralism and the principles of equality, universal accessibility and solidarity” is specified.

In the rest, this principle is not mentioned, but to the extent that the profession is aimed at working with people, the aspects of Universal Accessibility and Design for All are implicit in its development. Therefore, for example, *CB4* - “Students should be able to transmit information, ideas, problems and solutions to a both specialist and non-specialist public”. Among the potential public, it should be taken into account that people with different physical and psychological conditions can be found. Or, for example, *CG5* - “Provide therapeutic advice in pharmacotherapy and diet therapy, as well as in the nutritional and food field in the establishments in which they provide services”. Or *CG13* - “Develop communication and information skills, both oral and written, to deal with patients and users of the centre where they carry out their professional activity.

Promote the capacity of work and collaboration in cross-disciplinary teams and those related to other health professionals”.

Also, in these cases, it is understood that the public is broad and All People should be taken into consideration.

### 3.3.3 Situation of the Spanish Pharmacy Faculties

In order to know the real map of the situation in the different Faculties in which the Degree in Pharmacy is taught, a survey was sent to the deans with four questions. This survey asked them for information on whether the Universal Accessibility and Design for All aspect of their study plans were specifically considered and, if so, concrete data on how it is being done. If not, they asked for an opinion on whether they thought it necessary, and whether they would like guidance.

This was the questionnaire sent:

#### Survey directed to decanal teams at the Spanish Faculties that offer the Degree in Pharmacy.

1. Are the skills that the future pharmacist should possess in order to deal in their professional environment with people with some form of disability being developed? If so, state how (through subjects, practices, etc.).

2. Are there any subjects directly and specifically related to the training of pharmacists in relation to persons with disabilities? If yes, complete the following information:

Title:

No. of ECTS:

Optional:                      Cumpulsory

Do you teach on any other Degree or in any other Faculty?

3. Do you think it is necessary for the training of future pharmacists to address this issue?

4. If yes, do you think it is advisable to address this issue?

At present, there are 22 Universities which offer the Degree in Pharmacy: 13 public and 9 private. The results of the survey, which has been completed by the 22 universities, are presented in the following table with the following explanation:

UNIVERSITY	P-1	P-2	P-3	P-4
Alfonso X University	No	If	Yes	Yes
CEU Cardenal Herrera University	Yes <sup>1</sup>	Yes	Yes	Yes
CEU San Pablo University	No	No	Yes <sup>2</sup>	-
Complutense University of Madrid	No	No	Yes	Yes <sup>3</sup>
Alcalá de Henares University	No <sup>4</sup>	No	Yes	Yes <sup>5</sup>
University of Barcelona	No	No	Yes <sup>6</sup>	
University of Castilla-La Mancha	No	No	Yes	Yes
University of Granada	No	No	Yes	Yes
University of La Laguna	No	No	Yes	Yes
University of Murcia	No	No	Yes	Yes
University of Navarra	Yes <sup>7</sup>	No	Yes	Yes
University of Salamanca	No	No	Yes <sup>8</sup>	
University of Santiago de Compostela	No	No	Yes	Yes
University of Seville	No	No	Yes	Yes
University of Valencia	No	No	Yes	Yes <sup>9</sup>
University of the Basque Country	No	No	Yes <sup>10</sup>	-
Autonomous University of Madrid	Yes <sup>11</sup>	No	Yes	Yes
Francisco Vitoria University	No	No	Yes	Yes
Miguel Hernández University	No	No	Yes	-
San Jorge University	No	No	Yes	Yes <sup>12</sup>
Catholic University of Murcia	No	No	Yes	-
Ramón Llull University	Yes <sup>13</sup>	Yes	Yes	Yes

1. But exclusively related to mental health. Through subjects
2. It could be included within different subjects of the degree in Pharmacy: Trained Practices, Pharmaceutical Care or Professional Deontology.
3. It should be addressed during the period of implementation of the Guided Practices as it is in that environment where the pharmacist may need some type of prior training in this regard
4. In the postgraduate course of Orthopedics for Pharmacists, the subject of technical aids is discussed in collaboration with CEAPAT (State Reference Centre for Personal Autonomy and Technical Aid)
5. Within the framework of a care orientation.
6. But not as a subject
7. In the subject of Legislation and Deontology. On a good anthropological basis of knowledge regarding human dignity, which students acquire by studying Anthropology; in Deontology, knowledge is applied to practical cases.
8. It could be an optional subject with specific aspects on the subject.
9. It should be approached from subjects where there is something specific for people with disabilities. A suitable subject could be "Clinical Pharmacy and Pharmaceutical Care".
10. Some content could be included in the subject Public Health
11. These skills are developed across disciplines through simulation and evaluation environments via ECOES in the following subjects: Supervised Placements, Psychology at work.
12. Patient associations would be of great help
13. It is planned to work on this topic in pharmaceutical care subjects I and II.

Only in four universities of those consulted specifically develop the skills that the future pharmaceutical should possess in order to deal with people with some type of disability in their professional environment. CEU Cardenal Herrera University trains in skills related to Mental Health, University of Navarra through a good anthropological knowledge basis on human dignity, whereas the European University of Madrid and the Ramon Llull University do this by proposing it in subjects and supervised placements.

Regarding the second question, the Alfonso X El Sabio, CEU Cardenal Herrera and Ramón Llull universities propose them, but in no university is there a specific subject, either optional or compulsory, whose programme includes exclusive and specific contents in that field. University of Salamanca proposed the creation of an optional subject that would specifically address this topic. University of Granada provided the data of a proposal of the Secretariat for Inclusion and Diversity, under the Vice-Rectorate for Social Responsibility, Equality and Inclusion, to carry out a course with these contents that was recognized for all ECTS optional credits degrees. The proposed course lasts approximately 20 hours. Several universities recognized these skills in subjects such as Pharmaceutical Care, Supervised Practicals, Clinical Pharmacy or Legislation and Deontology, and one in the subject of Psychology at Work. The most prevalent opinion is that these competences should be worked across disciplines through existing subjects such as Pharmaceutical Care, Clinical Pharmacy, Supervised Practicals or Deontology and Legislation.

The 22 universities agree on the need to train the pharmaceutical professional on issues related to people with disabilities and Design for All. Asked if they considered it necessary to receive guidance on how to address this issue, the universities that gave their opinion did so.



## 3.4. Design for All in the Pharmacy Student Curriculum: suggested improvements.

### 3.4.1. Identification of the pharmacist's skills related to the Design for All principle.

The CIN Order in which the general and specific skills of the pharmacist are defined is after Royal Decree 1393/2007 in which it is stated that the training of professionals must contribute to the knowledge and development of the principles of Universal Accessibility and Design for All people. That principle must therefore be included in skills development. Some skills defined in the aforementioned CIN Order, whose full acquisition would not be achieved without taking into account All People, should therefore be noted. Therefore, it is not necessary to change the competency framework, but to develop it in its fullness based on the acquisition of basic knowledge, work with case studies that address different situations and training in actual supervised practicals.

Below are some of the competences whose development would require taking into account the Design for All People. They are spelled out in abbreviated form; the complete wording is already included in the previous section.

Among the **General Skills**,

*CG5* - Provide therapeutic advice in pharmacotherapy and diet therapy ...

*CG9* - Intervene in health promotion activities, disease prevention...

*CG13* - Develop communication and information skills, both oral and written, to deal with patients...

*CG14* - To know the ethical and deontological principles...

Among the **Specific Skills**, by module,

### **Module V Medicine and Pharmacology**

*CE42* - Acquire the necessary skills to be able to provide therapeutic advice in pharmacotherapy and diet therapy ...

### **Module VI: Social Pharmacy and Legislation**

*CE51* - Know the basics of public health and intervene in health promotion activities, prevention of illness in individual and collective domains and contribute to health education...

*CE53* - Know ethical and deontological principles...

*CE58* - Know the techniques of oral and written communication, acquiring skills that allow information to be conveyed.

*CE59* - Know the fundamental principles of human dignity as a basis for therapeutic treatment.

*CE61* - Self-knowledge and regarding the environment that helps them in the development of their personality, and in the achievement of attitudes and skills that enable them to perform an effective service to society.

*CE62* - Develop critical capacity, respect for legitimate pluralism and the principles of equality, universal accessibility and solidarity.

### **Module VII: Supervised Placement and Dissertation**

*CE68* - Provide pharmaceutical care to patients.

All of them are related to the preparation of the pharmacist towards his or her professional practice as a health agent, who establishes contact with all people to dispense medication, give pharmaceutical advice or educate in health matters, taking into account dignity, rights and the different way in which people function. This last concept, on which the foundation of Design for All would rest, is based on the idea that every human being deserves unconditional respect, as enshrined in the Charter of the United Nations (1945) and the Universal Declaration of Human Rights (1948), and has also been recognized as a fundamental principle in the Spanish Constitution.

### **3.4.2. Subjects to enhance skills in Universal Accessibility and Design for All.**

The subjects in which the skills indicated in the previous section could be developed, taking into account the principles of Universal Accessibility and Design for All People, are: Pharmaceutical Care, Legislation and Deontology, Supervised Practicals and Dissertation, all of them mandatory. In some universities, the skills of Pharmaceutical Care are taught from the subject of Clinical Pharmacy and Pharmacotherapy. Another option existing in some universities is through the realization of Optional External Curricular Practicals in different areas of professional pharmaceutical practice (Primary Care, Public Health, Inspection, Health Administration). It should be noted, however, that according to the Study Plans the subjects are not exactly the same or have the same number of credits.

Supervised Practicals (SP) and Dissertation (D) are compulsory subjects in all Study Plans. Supervised Practicals with a commitment by the students of 24 or 30 ECTS, are carried out during the second semester of fifth year. They entail a placement in Pharmacy Offices and Hospital Pharmacy Services, under the supervision of a tutor. The Dissertation (D) is a subject worth 6 compulsory ECTS, which is carried out during the second semester of the fifth year. With the Supervised Practicals, the students are expected to integrate the knowledge acquired during their degree, with external practicals in hospitals and community pharmacies, therefore practising, in real situations, pharmaceutical care resources, elaboration of master formulas, management, etc. In Dissertations, with a commitment

of between 6 and 7 ECTS required according to the universities, they must reflect the general skills associated with the degree, integrating the training content received, and the skills acquired.

Pharmaceutical Care (PC) is a compulsory subject in most, but not all, Study Plans, which has between 3 and 6 ECTS. It is a subject involving the integration of knowledge and oral communication skills, and which prepares students to care for people, especially in the care area of the pharmacy. For its part, Legislation and Deontology, a compulsory subject, would also be appropriate for developing knowledge of Universal Accessibility and Design for All People. In this sense, the “Farmacias Accesibles para Todos” (Accessible Pharmacies for All) document, gives some recommendations on how to take care from the basis of the Pharmacy of people with mobility, communication or learning difficulties, hearing or visual deficits or behavioural disorders and can assist Pharmaceutical Care lecturers in the design of practical, real situation exercises in the field of community pharmacy.

### 3.4.3. Teaching methodology

Among all the teaching methods available to university teachers (lectures, internships, seminars, group work, case solving, problem-based learning, etc.), those who face students with specific situations would be desirable. Real work, by undertaking practices in different areas, or in the classroom on practical cases, is perhaps the most useful tool. However, it should be borne in mind that university teachers, even if they are sensitive to the theme of Universal Accessibility and Design for All, may not have sufficient training. Who trains the educator?

### 3.4.4. Creation of specific subjects

In the Pharmacy Degree, the creation of specific subjects on Universal Accessibility and Social Inclusion or Design for All People is not seen as a feasible option for all universities. In some cases, the interest of creating a specific subject of an optional nature, of 3 ECTS,

that could be offered to all students of Health Sciences Degrees, could be studied. It should be taught by a teacher who is an expert in the subject, with a clear disposition towards the exercise of health professions. The optional nature would favour the acquisition of greater knowledge and skills in students with greater sensitivity and inclination towards the subject, but would not ensure the training of all people.

One option that is feasible in some universities is the realization of complementary activities that raise awareness of these issues while increasing their knowledge and skills. For example, at University of Navarra, within the Tantaka social action programme of, a 10-hour training course has been carried out for the last two years under the title of "Empowering to understand disability". This course is open to university teaching and administrative staff, as well as to the students, who can convert it into 1 ECTS. It is certain that actions of this type can be undertaken or are already underway in other centres.

The creation of a specific subject or the accomplishment of activities of a complementary nature are always optional, both regarding the offer or not of the universities as to the choice or not of the student, and therefore skills acquisition by Pharmacy students should be based on compulsory subjects.

In Postgraduate Training, especially in the Masters in Counselling, some specific subjects could be accommodated. Therefore, for example, University of Alcalá, in the Orthopedics for Pharmacists postgraduate course, addresses the issue of support products in collaboration with CEAPAT (State Reference Centre for Personal Autonomy and Technical Aid).

### **3.4.5. Cross-disciplinary skills development**

In the degree training, the most logical and realistic option for skills development in Universal Accessibility and Design of All People is glimpsed through the cross-disciplinary development of competences in recent course subjects aimed at professional care practice. The module of Social Pharmacy and Legislation and the subjects indicated in point 3.4.1, in particular Pharmaceutical Care, Legislation and Deontology, and Supervised Practicals,

would be the most suitable for this. However, each university must seek its own strategy based on its conditions and resources.

On the other hand, to the extent that universities embrace the Inclusive Campus policy, and everyone in the university community, teaching staff, administration staff and services and students, develop sensitivity and knowledge on the subject, progress will be made towards a more united world open to All People.

### 3.5. Conclusions

1. The current normative framework allows Pharmacy degree students to develop their skills in Universal Accessibility and Design for All People.
2. In universities, this concept is still underdeveloped, although it is recognized as necessary for the comprehensive training of students.
3. This knowledge can be developed across disciplines in various subjects of the degree, in particular Pharmaceutical Care, Legislation and Deontology, Clinical Pharmacy, Supervised Practicals and the Dissertation.
4. Although a specific optional subject that was common to other Degrees of Health Sciences could be offered, this is not regarded as the most appropriate option.
5. Optionally, in some universities, students could develop across disciplines those skills in external curricular practicals of an optional nature, which are carried out in different areas of professional practice (Primary Care, Public Health, Inspection, Health Administration).
6. The teaching methodology should start from the concept of human dignity and be applied in practical cases worked in the classroom or through pro-

blem-based learning. This simulated learning would be complemented by real practice through the compulsory subject of Supervised Practicals and the optional External Practicals.

7. Teaching staff are not generally trained to address this issue and would also require the assistance of pharmaceutical professionals.





4

Farmacia

**Bibliografía**

**Bibliography**

## 4. Bibliografía

Alonso López, Fernando (dir.) (2002). *Libro Verde. La accesibilidad en España: diagnóstico y bases para un plan integral de supresión de barreras*. Madrid: IMSERSO

Burgstahler, S., & Coy, R. (Eds.). (2008). *Universal Design in Higher Education: From Principles to Practice*. Boston: Harvard Education Press.

Burgstahler, S. (2007). *Universal design of instruction: Definition, principles, and examples*. Seattle, WA: Do-IT: University of Washington.

De Lorenzo García, Rafael (2007). *Las personas con discapacidad en la Constitución Española y el constitucionalismo comparado*. En Rafael de Lorenzo García, Luis Cayo Pérez Bueno (Coord.), *Tratado sobre discapacidad* (pp. 511-552). Navarra: Editorial Aranzadi, S.A.

EIDD Desing for All Europe (2004). *The EIDD Stockholm Declaration Adopted on 9 May 2004, at the Annual General Meeting of the European Institute for Design and Disability in Stockholm*. Disponible en: <http://www.designforalleurope.org/Design-for-All/EIDD-Documents/Stockholm-Declaration/>

Ferreira, M.A. (2010): De la "minus"-valía a la diversidad funcional: un nuevo marco teórico metodológico. *Política y Sociedad*, 47(1), 45-65.

García de Sola, M. (Coord.) (2006). *Libro Blanco para el Diseño para todas las personas en la Universidad*. Madrid: Fundación ONCE, Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

Guasch, Daniel y Hernández, Jesús (2011). *Observatorio Universidad y discapacidad. Principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal en los planes de estudios de los títulos de grado de las universidades españolas*. Barcelona: Observatorio Universidad y Discapacidad.

- OMS (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF)*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; Ginebra: OMS.
- Palacios Rizzo, Agustina; Bariffi, Francisco (2007). *La discapacidad como una cuestión de derechos humanos: una aproximación a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid: Cinca.
- Romañach, J. y M. Lobato (2005). *Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*. Foro de Vida Independiente. Disponible en: <http://www.centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/1dcb1a899435d2b2806acdf5dbcf17aa941abd8d.pdf>
- Ruíz Bel, Robert; Solé i Salas, Lluís; Echeita Sarrionandia, Gerardo; Sala Bars, Ingrid; Datsira Gallifa, Mireia (2012). El principio del Universal Design. Concepto y desarrollos en la enseñanza superior. *Revista de educación*, 359, 413-430
- Sala, I. (2013). *Universidad y Discapacidad. Construyendo un modelo de aula inclusiva en el marco universitario*. Tesis doctoral sin publicar. Departamento de Psicología. Universidad Ramón Llull.
- Sala, I., Sánchez, S., Giné, C. y Díez, E. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8 (1), 143-152
- Schwab, Charles (2004). *Universal Designed Smart Homes for the 21st Century: 102 Home Plans You Can Order And Build*. Schwab Publishers
- United States Congress. Senate. Committee, *ASSISTIVE TECHNOLOGY ACT OF 1998*. Disponible en: <http://www.section508.gov/assistive-technology-act-1998>

1. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación, ANECA. Libro Blanco del Título de Grado en Farmacia. [http://www.aneca.es/var/media/150368/libroblanco\\_farmacia\\_def.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150368/libroblanco_farmacia_def.pdf). Accedido el 14 de septiembre de 2016.
2. Carta de las Naciones Unidas (1945). <http://www.un.org/es/charter-united-nations/index.html>. Accedido el 23 de septiembre de 2016.
3. Constitución Española (1978). BOE, núm. 311, de 29 de diciembre de 1978.
4. Declaración Universal de Derechos Humanos (1948). <http://www.un.org/es/documents/udhr/>. Accedido el 23 de septiembre de 2016.
5. Farmacias Accesibles para Todos. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2013. <http://www.fundaciononce.es/es/publicacion/farmacias-accesibles-para-todos>. Accedido el 14 de septiembre de 2016.
6. Orden CIN 2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico. BOE núm. 174. De 19 de julio de 2008.
7. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE núm. 260, de 30 de octubre de 2007.

## 4. Bibliography

- Alonso López, Fernando (dir.) (2002). *Libro Verde. La accesibilidad en España: diagnóstico y bases para un plan integral de supresión de barreras*. Madrid: IMSERSO
- Burgstahler, S., & Coy, R. (Eds.). (2008). *Universal Design in Higher Education: From Principles to Practice*. Boston: Harvard Education Press.
- Burgstahler, S. (2007). *Universal design of instruction: Definition, principles, and examples*. Seattle, WA: Do-IT: University of Washington.
- De Lorenzo García, Rafael (2007). *Las personas con discapacidad en la Constitución Española y el constitucionalismo comparado*. En Rafael de Lorenzo García, Luis Cayo Pérez Bueno (Coord.), *Tratado sobre discapacidad* (pp. 511-552). Navarra: Editorial Aranzadi, S.A.
- EIDD Desing for All Europe (2004). *The EIDD Stockholm Declaration Adopted on 9 May 2004, at the Annual General Meeting of the European Institute for Design and Disability in Stockholm*. Available in: <http://www.designforalleurope.org/Design-for-All/EIDD-Documents/Stockholm-Declaration/>
- Ferreira, M.A. (2010): De la "minus"-valía a la diversidad funcional: un nuevo marco teórico metodológico. *Política y Sociedad*, 47(1), 45-65.
- García de Sola, M. (Coord.) (2006). *Libro Blanco para el Diseño para todas las personas en la Universidad*. Madrid: Fundación ONCE, Instituto de Mayores y Servicios Sociales.
- Guasch, Daniel & Hernández, Jesús (2011). *Observatorio Universidad y discapacidad. Principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal en los planes de estudios de los títulos de grado de las universidades españolas*. Barcelona: Observatorio Universidad y Discapacidad.

- OMS (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF)*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; Ginebra: OMS.
- Palacios Rizzo, Agustina; Bariffi, Francisco (2007). *La discapacidad como una cuestión de derechos humanos: una aproximación a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid: Cinca.
- Romañach, J. & M. Lobato (2005). *Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*. Foro de Vida Independiente. Available in: <http://www.centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/1dcb1a899435d2b2806acdf5dbcf17aa941abd8d.pdf>
- Ruíz Bel, Robert; Solé i Salas, Lluís; Echeita Sarrionandia, Gerardo; Sala Bars, Ingrid; Datsira Gallifa, Mireia (2012). El principio del Universal Design. Concepto y desarrollos en la enseñanza superior. *Revista de educación*, 359, 413-430
- Sala, I. (2013). *Universidad y Discapacidad. Construyendo un modelo de aula inclusiva en el marco universitario*. Unpublished doctoral thesis. Departamento de Psicología. Universidad Ramón Llull.
- Sala, I., Sánchez, S., Giné, C. & Díez, E. (2014). *Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación*. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8 (1), 143-152
- Schwab, Charles (2004). *Universal Designed Smart Homes for the 21st Century: 102 Home Plans You Can Order And Build*. Schwab Publishers
- United States Congress. Senate. Committee, *ASSISTIVE TECHNOLOGY ACT OF 1998*. Available in: <http://www.section508.gov/assistive-technology-act-1998>

1. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación, ANECA. *Libro Blanco del Título de Grado en Farmacia*. [http://www.aneca.es/var/media/150368/libroblanco\\_farmacia\\_def.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150368/libroblanco_farmacia_def.pdf). Accessed: 14 September 2016.
2. *Carta de las Naciones Unidas* (1945). <http://www.un.org/es/charter-united-nations/index.html>. Accessed: 23 September 2016.
3. *Constitución Española* (1978). *BOE*, núm. 311, de 29 de diciembre de 1978.
4. *Declaración Universal de Derechos Humanos* (1948). <http://www.un.org/es/documents/udhr/>. Accessed: 23 September 2016.
5. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2013). *Farmacias Accesibles para Todos*. <http://www.fundaciononce.es/es/publicacion/farmacias-accesibles-para-todos>. Accessed: 14 September 2016.
6. *Orden CIN 2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico*. *BOE* núm. 174, de 19 de julio de 2008.
7. *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*. *BOE* núm. 260, de 30 de octubre de 2007.





5

Farmacia

**Participantes  
del proyecto**

**Project  
participants**



## 5. Participantes del proyecto

### 5.1. Dirección y Coordinación

*María Teresa Lozano Mellado*

Crue Universidades Españolas

*Carlos Martínez Tomás*

Crue Universidades Españolas

*Mercedes Jaraba Sánchez*

Real Patronato sobre Discapacidad

*M<sup>a</sup> Teresa Fernández Campillo*

Real Patronato sobre Discapacidad

*Jesús Hernández Galán*

Fundación ONCE

*María Josefa Álvarez Ilzarbe*

Fundación ONCE

*Maribel Campo*

Coordinadora

## 5.2. Equipo de Redacción

**Coordinación:** *Adela López de Cerain Salsamendi*  
Universidad de Navarra

*María José Abad Martínez*  
Universidad Complutense de Madrid

*José Ángel Fontela Gil*  
Universidad Santiago de Compostela

## 5.3. Colaboraciones

*Guadalupe Beitia Berrotarán*  
Universidad de Navarra

*José López Guzmán*  
Universidad de Navarra

*Alberto Pérez Mediavilla*  
Universidad de Navarra

## 5. Project participants

### 5.1. Management and Coordination

*María Teresa Lozano Mellado*  
Crue Universidades Españolas

*Carlos Martínez Tomás*  
Crue Universidades Españolas

*Mercedes Jaraba Sánchez*  
Royal Board on Disability

*M<sup>a</sup> Teresa Fernández Campillo*  
Royal Board on Disability

*Jesús Hernández Galán*  
ONCE Foundation

*María Josefa Álvarez Ilzarbe*  
ONCE Foundation

*Maribel Campo*  
Coordinator

## 5.2. Editorial team

**Coordination:** *Adela López de Cerain Salsamendi*  
University of Navarra

*María José Abad Martínez*  
Complutense University of Madrid

*José Ángel Fontela Gil*  
Santiago de Compostela University

### 5.3. Collaborations

*Guadalupe Beitia Berrotarán*  
University of Navarra

*José López Guzmán*  
University of Navarra

*Alberto Pérez Mediavilla*  
University of Navarra





Formación  
**curricular**  
**en diseño**  
para todas las personas

Farmacia

Esta publicación nace de la necesidad de tener en cuenta la diversidad de las personas desde el momento en que se concibe y diseña un producto, bien o servicio. Pensar en la generalidad excluye a quienes son diferentes. Una sociedad de iguales necesita de concepciones que tengan en cuenta sus diferencias. Los profesionales del mañana necesitan tener formación específica en Diseño para Todas las Personas para hacer de la práctica de su desarrollo profesional una oportunidad y no otra barrera.

Las seis publicaciones fruto de este proyecto, son una valiosa herramienta para que las universidades españolas puedan impulsar el Diseño para Todas las Personas en los currícula de la formación universitaria, cumpliendo así las directivas europeas.

This publication is the result of the need to take into account people's diversity from the very first moment we envisage and design a product, good or service. By thinking about the general picture, we exclude different people. A society of equals needs concepts that take into account the differences among people. Future professionals need to receive specific training in Design for All to make their practical professional development an opportunity and not another barrier.

The six publications that have resulted from this project are a valuable tool with which Spanish universities may promote the Design for All in the curricula of university education, complying with European directives.